

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



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ РОБОТОТЕХНІЧНІ
СИСТЕМИ ТА КОМПЛЕКСИ»**

Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології
та робототехніка»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою КАІ
протокол № 6 від 23.04. 2025 р.

Вводиться в дію наказом в.о. президента КАІ
від 23.04. 2025 р. № 283/ог



В.о. президента

Ксенія СЕМЕНОВА

КИЇВ

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 2 з 21	

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-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою KAI
протокол № 4 від «14»
04 2025 р.

Голова НМР KAI, проректор з наукових
досліджень та трансферу технологій

 Сергій ГНАТЮК

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Аерокосмічного факультету
протокол № 4 від
«16» квітня 2025 р.

Голова вченої ради
Аерокосмічного факультету

 Святослав ЮЦКЕВИЧ

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою автоматизації та
енергоменеджменту
протокол засідання № 4 від
«17» березня 2025 р.

Завідувач кафедри

 Сергій ЄНЧЕВ

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою Аерокосмічного
факультету
протокол № 25-43-П-АКФ
від «15» квітня 2025 р.

Голова Студентської ради факультету

 Аліна АНДРЕЄВА

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 3 з 21	

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка») у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

ПРОХОРЕНКО Ірина к.т.н., доцент кафедри
Володимирівна автоматизації та
енергоменеджменту


(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

СНЧЕВ Сергій Васильович д.т.н., професор, завідувач
кафедри автоматизації
та енергоменеджменту


(підпис)

ТИМОШЕНКО Наталія к.т.н., доцент кафедри
Анатоліївна автоматизації та
енергоменеджменту


(підпис)

КЛИМЕНКО Богдан здобувач вищої
Олександрович освіти, групи
М-174-24-1-АТ


(підпис)

ЗОВНІШНІ СТЕЙКГОЛДЕРИ

ТАЧИНІН Євгеній Начальник відділу
Володимирович АТ «Антонов»


(підпис)

ОСТРОГРУД Андрій Генеральний директор
Юрійович ТОВ «Київгума»


(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдерів (додаються).

Рівень документа – 36

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 4 з 21	

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет «Київський авіаційний інститут» Аерокосмічний факультет Кафедра автоматизації та енергоменеджменту
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь магістра. Освітня кваліфікація: Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси
1.4.	Тип диплому, обсяг освітньо-професійної програми, форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, Очна (денна), заочна форми здобуття освіти. Розрахункові строки виконання освітньої програми: 1 рік 6 місяців (денна форма навчання) / 1 рік 6 місяців (заочна форма навчання)
1.5.	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти
1.6.	Період акредитації	Підлягає акредитації вперше
1.7.	Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень 7 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), другий цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 7 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
1.8.	Передумови (вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою)	Наявність ступеня бакалавра. Умови вступу регулюються Правилами прийому до KAI.
1.9.	Мови викладання	Українська, англійська
1.10.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://kai.edu.ua http://aem.nau.edu.ua http://akf.nau.edu.ua
Розділ 2. Мета (цілі) освітньо-професійної програми		
2.1.	Метою освітньо-професійної програми «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» є відтворення інтелектуального потенціалу держави шляхом підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, робототехнічних комплексів та їх компонентів, кіберфізичних систем, технологій цифрової трансформації, що стоять за завданнями Industry 4.0, сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств і компаній шляхом впровадження гнучких комп'ютеризованих робототехнічних систем і комплексів на об'єктах авіаційного транспорту та суміжних галузях промисловості, а також забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового.	

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 5 з 21	

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	Об'єкти вивчення: об'єкти і процеси керування (технологічні процеси, виробництва, організаційні структури), технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації у різних галузях; технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення комп'ютерно-інтегрованих робототехнічних систем і комплексів об'єктів та процесів у транспортній галузі з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій. Ціль навчання: Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач і проблем створення, вдосконалення, супроводження, розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації, їх компонентів, кіберфізичних систем, технологій цифрової трансформації, що стоять за завданнями Industry 4.0, сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств та компаній, а також забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки зі застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій. Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки та робототехніки в контексті авіаційної галузі, принципи розроблення систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Методи, методики та технології: Методи аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, кіберфізичних виробництв; методологія наукових досліджень об'єктів керування та систем автоматизації складних організаційно-технічних об'єктів. Інструменти та обладнання: Цифрові та мережеві технології, мікропроцесори, програмовані логічні контролери (PLC), вбудовані цифрові пристрої та системи (Embedded Systems), інтелектуальні мехатронні та WLAN-сумісні компоненти технології
-----	---	---

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 6 з 21	

		Інтернету речей (IoT), спеціалізоване програмне забезпечення для проектування, розроблення і експлуатації систем автоматизації
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітня програма має прикладну орієнтацію відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED 2011 / UNESCO). Акцент програми зроблений на формуванні фахівця, здатного до вирішення задач розроблення нових і вдосконалення та експлуатації існуючих автоматизованих робототехнічних систем і комплексів інфраструктурних транспортних об'єктів і транспортно-логістичних центрів.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	Підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють методами аналізу, синтезу, проектування, налагодження, вдосконалення, експлуатації та супроводження автоматизованих робототехнічних систем і комплексів інфраструктурних транспортних об'єктів і транспортно-логістичних центрів із використанням сучасних програмно-технічних засобів, комп'ютерно-інтегрованих технологій і спеціалізованого програмного забезпечення. Ключові слова: автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, транспорт, системи автоматизації, комп'ютеризовані робототехнічні системи та комплекси, інтелектуальні технології, робототехніка.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Освітня програма передбачає поглиблену теоретичну та практичну підготовку з використанням спеціалізованого програмного забезпечення для проектування автоматизованих робототехнічних систем і комплексів, цифрових та мережевих технологій, мікропроцесорів і програмованих логічних контролерів, систем автоматизованого проектування та комп'ютерного моделювання. Освітній процес базується на студентоцентрованому навчанні, компетентнісному підході та академічній свободі. Програма передбачає активну проєктну діяльність, реалізацію фахових курсових і дипломних проєктів, проходження виробничих практик у провідних підприємствах авіаційної галузі, а також проведення дослідницьких робіт із подальшою апробацією результатів на конференціях. Відмінність програми від інших полягає у комплексному підході до підготовки фахівців, які

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 7 з 21	

		не лише володіють методами аналізу, синтезу, проєктування, налагодження, вдосконалення, експлуатації та супроводження автоматизованих робототехнічних систем і комплексів, а також їх застосування в інфраструктурних транспортних об'єктах і транспортно-логістичних центрах.
Розділ 4. Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників		
4.1.	Можливості працевлаштування	Місця працевлаштування в державних, комерційних підприємствах і організаціях авіаційної галузі та за кордоном, у т.ч. в проєктно-конструкторських організаціях, на промислових підприємствах різних галузей, діяльність яких зв'язана з автоматизацією систем керування виробництвом, впровадженням комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, механізацією та автоматизацією виробничих і технологічних процесів, налагодженням і ремонтом технічних та електронно-комп'ютерних засобів автоматизації й побутової техніки.
4.2.	Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти, а також набувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	Методи, засоби та технології: Студентоцентризований підхід у навчанні; самонавчання; проблемно-орієнтоване навчання; комбінація лекцій, лабораторних або практичних занять із розв'язанням ситуаційних завдань та з використанням кейс-методів, що розвивають комунікативні та лідерські навички й уміння працювати в команді; виконання курсових проєктів (робіт), підготовка кваліфікаційної роботи. Практико-орієнтоване навчання через різні види практик на підприємствах, установах та організаціях різних форм власності на підставі договорів про проходження практики, організація якої здійснюється за принципом неперервності. Технології дистанційного навчання, що реалізуються за допомогою ІТ технологій, шляхом проведення занять, семінарів, лабораторних робіт, практикумів та інших форм навчальних занять, які проводяться за допомогою засобів телекомунікацій з використанням вебтехнологій. Інформаційні технології навчання: робота здобувачів вищої освіти у спеціалізованих

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 8 з 21	

		кабінетах, облаштованих мультимедійними комплексами, що забезпечує можливість проведення інтерактивних лекцій та віртуальних лабораторних робіт, застосування пошукової методики здобуття нових знань, організації проєктної роботи, проведення комп'ютеризованого тестового контролю якості знань. Інструменти та обладнання: програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проєктування, моделювання, дослідження й експлуатації робототехнічних систем і комплексів
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 задачі і проблеми автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки 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
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та комплексів, створювати кіберфізичні системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням баз даних, баз знань, методів штучного інтелекту, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв. ФК2. Здатність проєктувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проєктні та інженерні рішення.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 9 з 21	

		ФК3. Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами. ФК4. Здатність аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації. ФК5. Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень. ФК6. Здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами. ФК7. Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифровій технології для розв'язання складних задач і проблем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. ФК8. 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 <i>Додаткові фахові компетентності, пов'язані з особливостями освітньої програми:</i> ФК9. Здатність спілкуватися в діалоговому режимі з широкою фаховою спільнотою та громадськістю в галузі практичної діяльності за спеціальністю. ФК10. Здатність використовувати поглиблені знання спеціального математичного інструментарію для моделювання, аналізу та ідентифікації комп'ютерно-інтегрованих робототехнічних систем і комплексів, та процесів, що в них протікають. ФК11. Здатність застосовувати сучасні методи та засоби для фахового обслуговування та ремонту автоматизованих робототехнічних систем і комплексів інфраструктурних транспортних об'єктів і транспортно-логістичних центрів.
--	--	--

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 10 з 21	

		ФК12. Здатність розробляти та застосовувати ефективні методи технічного контролю, діагностики та випробувань програмно-апаратних засобів автоматизації технологічних процесів на авіаційному транспорті, для створення стійкої інфраструктури, яка сприяє всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям (<i>Ціль 9 сталого розвитку</i>).
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН01. 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. ПРН02. Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів. ПРН03. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, робототехніки для розв'язування складних задач професійної діяльності. ПРН04. Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами. ПРН05. Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації. ПРН06. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проєктів. ПРН07. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації. ПРН08. Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ KAI ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 11 з 21	

		дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв. ПРН09. Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосовуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом. ПРН10. Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами. ПРН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності. ПРН12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її. <i>Додаткові програмні результати навчання, пов'язані з особливостями освітньої програми:</i> ПРН13. Організовувати та контролювати виробничо-технологічні процеси, забезпечувати та убезпечувати працю персоналу в сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки на авіаційному транспорті та суміжних галузях. ПРН14. Організовувати, провадити та виконувати роботи із технічного контролю, діагностики та випробувань сучасних комп'ютерно-інтегрованих робототехнічних систем і комплексів для об'єктів авіаційного транспорту та транспортно-логістичних центрів, належним чином оформлювати та подавати методичну та звітну документацію з технічного контролю та випробувань. ПРН15. Вміти проектувати та налагоджувати спеціальні вимірвальні та керувальні системи, організувати проведення монтажних і
--	--	--

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 12 з 21	

		налагоджуваних робіт автоматизованих робототехнічних та електронних комунікаційних систем з урахуванням особливостей авіаційної галузі, для створення стійкої інфраструктури, яка сприяє всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям.
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньо-професійної програми відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та забезпечує високий рівень підготовки здобувачів вищої освіти. В освітньому процесі беруть участь кваліфіковані науково-педагогічні працівники, виключно доктори та кандидати наук, професори, доценти. Вони мають високий рівень кваліфікації у відповідних галузях, таких як G «Інженерія, виробництво та будівництво» та інші, що забезпечують підготовку фахівців. З метою постійного підвищення професійної майстерності науково-педагогічні працівники 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 автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база кафедри дозволяє забезпечити підготовку фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти за ОПП - забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів; - усі комп'ютери кафедри під'єднані до локальної мережі університету з можливістю виходу в глобальну мережу Інтернет; - для ведення документації та забезпечення навчально-методичними матеріалами освітнього процесу кафедра в достатній кількості забезпечена оргтехнікою (принтерами, БФП, сканерами); - навчальні лабораторії оснащені технічними засобами та спеціалізованим програмним забезпеченням, необхідними приладами та обладнанням.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 13 з 21	

8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення програми включає загальний фонд навчальної та науково-технічної літератури як бібліотеки Державного університету «Київський авіаційний інститут», так і кафедральної бібліотеки, доступ до інформаційних ресурсів мережі Інтернет під час проведення занять та самостійної роботи, які представлені на сайтах: http://lib.nau.edu.ua та http://er.nau.edu.ua/handle Відповідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розташоване на освітній платформі Google Classroom
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Здійснюється на основі договорів між КАІ та технічними університетами України
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на основі договорів між КАІ та вищими навчальними закладами країн-партнерів у рамках Еразмус +.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Іноземці та особи без громадянства , які проживають в Україні на законних підставах, мають право на здобуття вищої освіти за освітньо-професійною програмою нарівні з громадянами України на підставі міжнародних договорів. Умовою зарахування іноземців на навчання для отримання певного освітнього ступеня є володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу. Іноземці зараховуються на навчання за освітньо-професійною програмою до КАІ за результатами співбесіди.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 14 з 21	

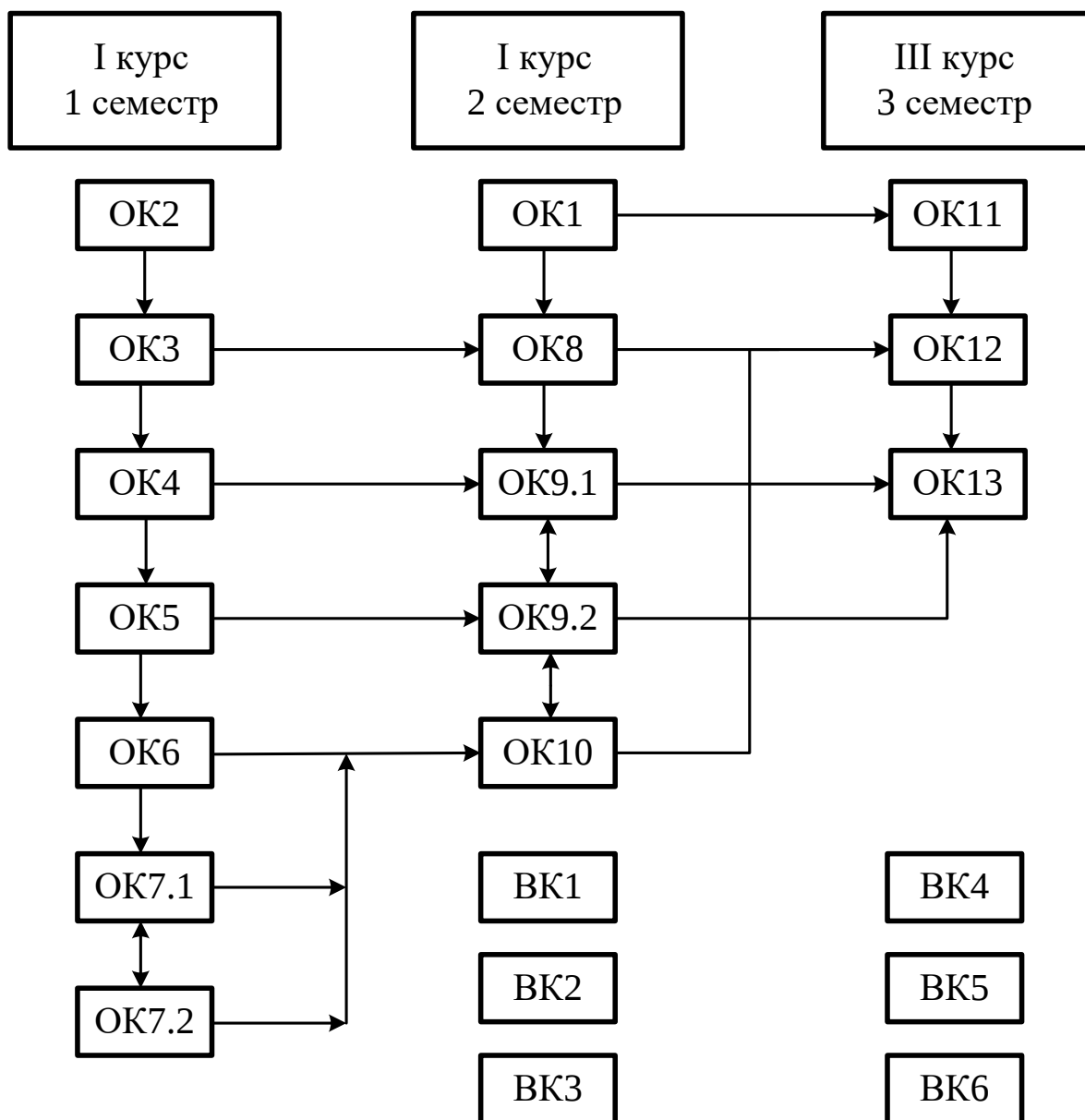
2. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
OK1.	Ділова іноземна мова	3,5	екзамен	2
OK2.	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	диф.залік	1
OK3.	Методологія прикладних досліджень у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки	5,0	екзамен	1
OK4.	Прикладна теорія ідентифікації	4,5	диф.залік	1
OK5.	Методи моделювання та оптимізації систем та процесів	4,5	диф.залік	1
OK6.	Системний аналіз автоматизованих організаційно-технічних систем	6,0	екзамен	1
OK7.1	Робототехнічні системи та комплекси	5,5	екзамен	1
OK7.2	Курсова робота з дисципліни «Робототехнічні системи та комплекси»	1,0	захист	1
OK8.	Автоматизація управління ресурсами	3,5	екзамен	2
OK9.1	Обслуговування та ремонт робототехнічних систем і комплексів	3,5	екзамен	2
OK9.2	Курсовий проєкт з дисципліни «Обслуговування та ремонт робототехнічних систем і комплексів»	1,5	захист	2
OK10.	Науково-дослідна практика у сфері комп'ютерно-інтегрованих систем і комплексів	6,0	диф.залік	2
OK11.	Переддипломна практика	6,0	диф.залік	3
OK12.	Кваліфікаційний екзамен	1,5	складання	3
OK13.	Кваліфікаційна робота	10,5	захист	3
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		66 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
BK1.	Дисципліна 1	4,0	диф.залік	2
BK2.	Дисципліна 2	4,0	диф.залік	2
BK3.	Дисципліна 3	4,0	диф.залік	2
BK4.	Дисципліна 4	4,0	диф.залік	3
BK5.	Дисципліна 5	4,0	диф.залік	3
BK6.	Дисципліна 6	4,0	диф.залік	3
Загальний обсяг вибірових компонентів:		24кредити ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90 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-професійної програми



	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 16 з 21	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та кваліфікаційного екзамену
Вимоги до кваліфікаційної магістерської роботи	Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність випускника розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, робототехніки на основі досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов і вимог. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Захист кваліфікаційної роботи здійснюється відкрито і публічно.
Вимоги до кваліфікаційного екзамену	Кваліфікаційний екзамен, як додаткова форма атестації, передбачає розв'язання та успішне вирішення комплексних кваліфікаційних завдань з розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, робототехнічних комплексів та їх компонентів, з якими фахівець може зустрітися під час своєї професійної діяльності, та які повинен уміти вирішувати. Кваліфікаційний екзамен повинен встановлювати відповідність результатів навчання здобувачів вищої освіти вимогам освітньої програми: ПРН03, ПРН04, ПРН07, ПРН08, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН14, ПРН15 (з урахуванням фокусу та особливостей освітньої програми – комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси інфраструктурних об'єктів авіаційного транспорту)

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компоненти Компетентності	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7.1	ОК 7.2	ОК 8	ОК 9.1	ОК 19.2	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ВК 1.		ВК 6
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК3		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+			
ЗК4	+	+	+									+	+	+	+			
ФК1			+	+	+	+	+	+	+						+			
ФК2			+	+	+	+	+	+	+	+	+				+			
ФК3			+	+	+	+	+	+	+	+	+				+			
ФК4			+	+		+						+	+		+			
ФК5		+	+			+	+						+	+	+			
ФК6			+	+	+	+	+	+	+					+	+			
ФК7			+		+			+	+						+			
ФК8			+			+		+	+					+	+			
ФК9			+								+	+	+	+	+			
ФК10				+	+	+	+		+					+	+			
ФК11										+	+			+	+			
ФК12						+		+	+	+	+			+	+			

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

Компоненти Програмні результати навчання	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7.1	ОК 7.2	ОК 8	ОК 9.1	ОК 19.2	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ВК 1		ВК 6
ПРН1								+							+			
ПРН2					+										+			
ПРН3		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+			
ПРН4	+			+	+					+	+			+	+			
ПРН5						+									+			
ПРН6	+	+	+	+											+			
ПРН7									+			+	+	+	+			
ПРН8					+	+	+			+	+		+	+	+			
ПРН9					+			+				+	+		+			
ПРН10													+		+			
ПРН11			+									+	+	+	+			
ПРН12		+	+									+	+	+	+			
ПРН13						+	+		+	+	+			+	+			
ПРН14								+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН15			+	+	+	+	+	+						+	+			

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 18 з 21	

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>
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/Nakaz842.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>

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП М ID80386 – 01 – 2025
		стор. 21 з 21	

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Питання підготовки висококваліфікованих фахівців для розвитку України є надзвичайно актуальним. У нинішніх умовах, коли технології стрімко прогресують, зростає потреба в спеціалістах, здатних ефективно використовувати новітні методи та інструменти для управління організаційно-технічними об'єктами. Реформа освіти, спрямована на практичні навички й інноваційні підходи, може суттєво підвищити якість підготовки кадрів, що, в свою чергу, сприятиме розвитку нових технологій і методів виробництва.

Крім того, важливо забезпечити тісну співпрацю між навчальними закладами та промисловістю, щоб студенти могли отримувати практичний досвід роботи і були готові до викликів ринку праці. Всі ці фактори обумовлюють необхідність підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Освітньо-професійна програма є всебічним документом, який визначає основи навчального процесу для підготовки магістрів за цією спеціальністю і включає: загальну інформацію, мету та характеристику програми, можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників, систему викладання та оцінювання, програмні компетентності, результати навчання, ресурсне забезпечення програми, академічну мобільність, перелік компонентів програми та їх логічну послідовність, а також форми атестації студентів.

Ця програма регламентує мету, очікувані результати навчання, зміст, умови і технології реалізації навчального процесу, а також оцінку якості підготовки магістрів за даною спеціальністю. Освітньо-професійна програма відповідає сучасним критеріям, які висуваються до навчання за такими програмами, зокрема, адаптованістю до працевлаштування та академічною мобільністю.

Структура програми включає основні та вибіркові компоненти, кількість кредитів та форми контролю якості засвоєння матеріалу. Програма передбачає, що в результаті її освоєння у випускника мають бути сформовані інтегральні, загальні та професійні компетентності, чітко визначений їх перелік. Дана програма повністю відповідає сучасним вимогам і може бути рекомендована для впровадження у навчальний процес.

ТОВ «Київгума»



РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму

«Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси»
спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
Державного університету «Київський авіаційний інститут»

Рецензований проект освітньо-професійної програми (ОПП) «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» визначає основні цілі освітнього процесу, очікувані результати навчання, зміст навчального матеріалу, умови та технології його реалізації, а також критерії оцінки якості підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти. Випусковою кафедрою є кафедра автоматизації та енергоменеджменту Аерокосмічного факультету. Основний фокус ОПП направлений на підготовку висококваліфікованих фахівців, які володіють методами аналізу, синтезу, проектування, налагодження, вдосконалення, експлуатації та супроводження автоматизованих робототехнічних систем і комплексів інфраструктурних транспортних об'єктів і транспортно-логістичних центрів із використанням сучасних програмно-технічних засобів, комп'ютерно-інтегрованих технологій і спеціалізованого програмного забезпечення.

В ОПП чітко окреслено інтегральну компетентність, загальні та фахові компетентності майбутнього випускника, відстежується комплексність та структурна логічність підготовки з детально проаналізованими програмними результатами навчання для набуття необхідних знань, умінь та навичок здобувачів вищої освіти для подальшої їх професійної діяльності.

Навчальний план підготовки повністю відповідає завданням освітньо-професійної програми «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» ОС «Магістр», містить 15 обов'язкових освітніх компонентів і 6 вибіркових. На відміну від попередньої редакції ОПП враховано можливість реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти, шляхом винесення вибіркових дисциплін на 2 і 3 семестри навчання. Перелік дисциплін також доповнено важливим освітнім компонентом «Обслуговування та ремонт робототехнічних систем і комплексів» та курсовим проектом, що на нашу думку буде сприяти формуванню системного мислення у майбутніх фахівців.

Для забезпечення опанування додатковими компетентностями в авіаційній галузі необхідно наповнення робочого навчального плану дисциплінами вільного вибору, такими як «Функціональні автоматизовані системи та комплекси повітряних суден» та «Автоматизація авіаперевезень». Загалом, вважаємо, що підготовлений проект ОПП «Комп'ютерно-інтегровані робототехнічні системи та комплекси» ОС «Магістр» є сучасним, збалансованим й орієнтованим на підготовку висококваліфікованих в технічному та науковому напрямках фахівців у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки з урахуванням специфіки авіаційної галузі.

Начальник відділу АТ «Антонов»



Свєтєлї Тачїнїн