

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний авіаційний університет**



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Комп'ютеризовані системи управління та автоматика»**

**Другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю** 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

**галузі знань** 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

**СМЯ НАУ ОПП 22.01.08-04-2024**

Освітньо-професійна програма  
затверджена Вченою радою Університету  
протокол № 1/24 від 17.05. 2024 р.

Голова комісії з реорганізації НАУ,  
в.о. ректора

  
Ксенія СЕМЕНОВА

Наказ № 251/09 від 30.05. 2024 р.

КИЇВ



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Комп'ютеризовані системи управління та автоматика»  
Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка  
Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації  
Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Шифр документа

СМЯ НАУ  
ОПП 22.01.08-04-2024

стор. 2 з 22

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» серпня 2020р. № 1022.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

### освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО


Науково-методичною радою НАУ

протокол № 3

від « 16 » 04 2024 р.

Голова НМР НАУ,

проректор з навчальної роботи

 (Анатолій ПОЛУХІН)

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій

протокол № 4

від « 11 » 04 2024 р.

Голова Вченої ради факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій

 (Роман ОДАРЧЕНКО)

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою аерокосмічних систем управління

протокол засідання № 9

від « 10 » 04 2024р.

Завідувач кафедри

 (Юрій МЕЛЬНИК)

ПОГОДЖЕНО

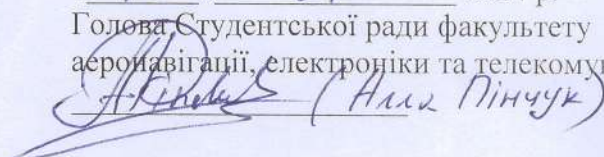
Студентською радою


факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій

протокол № 24/9-п від

« 10 » 04 2024 р.

Голова Студентської ради факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій

 (Алла Пінчук)

	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
			стор. 3 з 22

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», рік вступу – 2024-й та наступні до нової редакції освітньої програми) у складі:

### ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

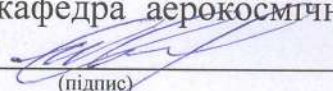
Ольга СУЩЕНКО – д.т.н., професор, професор кафедри, кафедра аерокосмічних систем управління



(підпис)

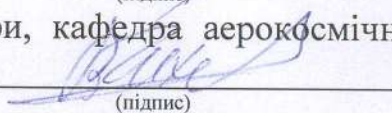
### ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Юрій МЕЛЬНИК – д.т.н., професор, завідувач кафедри, кафедра аерокосмічних систем управління



(підпис)

Валерій ЧКОВАНІ – д.т.н., доцент, професор кафедри, кафедра аерокосмічних систем управління



(підпис)

Наталія БІЛАК – к.т.н., доцент, доцент кафедри, кафедра аерокосмічних систем управління)



(підпис)

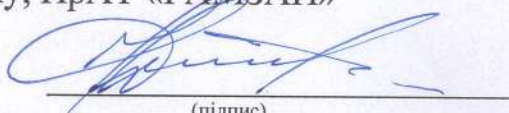
Артем КОВАЛЕНКО – здобувач вищої освіти



(підпис)

### Зовнішні стейкхолдери:

Микола ДЕЛАС – к.т.н., заст. директора з розвитку, ПрАТ «РАМЗАЙ»



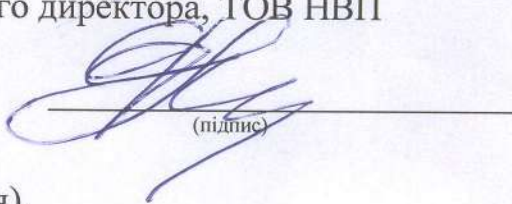
(підпис)

Олексій ПЕТРЕНКО – к.т.н., голова правління, АТ «ЕЛМІЗ»



(підпис)

Микола МАТВІЄВСЬКИЙ – к.в.н., заст. генерального директора, ТОВ НВП «Енергія 2000»



(підпис)


Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік


**Контрольний примірник**

ПРИМІТКА. Відповідно до п. 1.47 наказу голови комісії з реорганізації НАУ, в.о. ректора від 28.03.2024 № 120/од «Про введення в дію рішень Вченої ради університету від 20 березня 2024 року (протокол № 3)» реалізація освітнього процесу за цією редакцією освітньої програми в 2024-2025 навчальному році відтермінована у зв'язку з реорганізацією Національного авіаційного університету.

	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
	стор. 4 з 22		

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет, Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій Кафедра аерокосмічних систем управління Навчально-науковий інститут неперервної освіти (заочна форма навчання)
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	«Комп'ютеризовані системи управління та автоматика»
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік та 4 місяців (денна форма навчання) / 1 рік 4 місяці (заочна форма навчання) Періоди навчання іноземних студентів визначаються окремими наказами університету відповідно до нормативних документів в сфері вищої освіти.
1.5.	Акредитаційна інституція	Міністерство освіти і науки України
1.6.	Період акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності УД 11016976, дійсний до 01.07.2025
1.7.	Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
1.8.	Передумови	Вища освіта зі ступенем бакалавр. Умови вступу регулюються Правилами прийому до Національного авіаційного університету.

	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
	стор. 5 з 22		


1.9.	Форма навчання	Інституційна з елементами дистанційної: очна, заочна
1.10.	Мова(и) викладання	Українська , англійська
1.11	Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОПП	kmmt.nau.edu.ua, nau.edu.ua

### Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми


2.1.	<p>Ціль освітньої-професійної програми «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» полягає в підготовці висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців за другим (магістерським) рівнем у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, здатних розробляти системи управління рухомими об'єктами; розв'язувати складні задачі у галузі професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, а також формулювати результати виконаної дослідницької роботи; здійснювати проектування сучасних систем управління літальними апаратами, приймати рішення та організовувати процеси управління у складних технічних й організаційних системах; формулювати та розв'язувати задачі прийняття рішень в процесах управління, які відбуваються в умовах часткової або повної невизначеності</p> <p>ОП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» відповідає місії НАУ, у якій наголошується, щодо внеску НАУ у розвиток суспільства на національному та міжнародному рівнях через генерацію нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень і практики, так і надання високоякісних освітніх та науково-дослідних послуг громадянам України та іноземцям при підготовці фахівців авіаційно-космічної галузі.</p>
------	--

### Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми


3.1.	<p>Предметна область (об'єкт діяльності, теоретичний зміст)</p>	<p>Об'єкт діяльності: технічне, програмне, математичне, інформаційне забезпечення систем управління та автоматизації об'єктів та процесів у різних галузях діяльності з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій.</p> <p>Теоретичний зміст. принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій</p> <p>Об'єктами вивчення та діяльності магістрів із автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій є: об'єкти і процеси керування (технологічні процеси, виробництва, організаційні структури), комплекси управління авіаційними безпілотними, пілотованими та роботизованими об'єктами, технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації</p>
------	---	---

	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
	стор. 6 з 22		

		<p>у різних галузях, інтелектуальні системи управління та робототехнічні комплекси.</p> <p>Цілі навчання: підготовка інженерів і науковців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, їх компонентів, кіберфізичних систем та робототехнічних комплексів, технологій цифрової трансформації що сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств та компаній, а також забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового.</p> <p>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 організаційнотехнічних об'єктів.</p> <p>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 Інтернету речей (IoT), спеціалізоване програмне забезпечення для проектування, розроблення і експлуатації систем автоматизації та робототехніки.</p>
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	<p>Програма має прикладну орієнтацію. Базується на загальновідомих положеннях, результатах сучасних наукових досліджень та нових знаннях у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, необхідних для майбутньої професійної діяльності магістрів, здатних вирішувати певні проблеми і задачі за умови оволодіння системою компетентностей.</p>
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка в галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації, спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</p> <p>Комп'ютерно-орієнтований підхід до реалізації систем управління та автоматичного керування робототехнічних комплексів, технологічних</p>

	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
	стор. 7 з 22		


		<p>процесів виробництва та комп'ютерно-орієнтовані бізнес процеси в авіаційній та космічній галузях.</p> <p><b>Ключові слова:</b> комп'ютеризовані системи управління, системи управління рухомими об'єктами, автоматика, планування, оптимізація.</p>
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	<p>Освітньо-професійна програма розроблена на основі студентоцентрованого підходу, який реалізується через індивідуалізацію освіти.</p> <p>Освітньо-професійна програма передбачає глибоку професійну та практичну реалізацію в області комп'ютеризованих систем управління, включаючи аерокосмічну галузь.</p> <p>Орієнтована на глибоку спеціальну підготовку в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.</p> <p>Відмінність програми від інших полягає в проведенні практичної підготовки фахівців в області аерокосмічних систем управління.</p> <p>Наявність англomовного проекту надає можливість навчатися іноземним громадянам.</p> <p>У ОП немає аналогів серед ЗВО України щодо врахування галузевого контексту функціонування авіаційного сектору.</p>
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
4.1.	Придатність до працевлаштування	<p>Професійна діяльність в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки - на підприємствах, установах, організаціях різних форм власності на посадах визначених чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010).</p> <p>Об'єктами діяльності є: найсучасніші кібернетичні комплекси управління безпілотними, пілотованими та роботизованими об'єктами з застосуванням хмарних та нейронечітких технологій; інтелектуальні системи управління; системи управління роботизованими комплексами та складними технологічними процесами виробництв; технології та методи експертизи науково-технічних та інноваційних проектів.</p>
4.2.	Подальше навчання	<p>Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти, а також набувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.</p>

	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
	стор. 8 з 22		

## Розділ 5. Викладання та оцінювання

5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	<p><i>Методи, засоби та технології:</i></p> <p>Проблемно-орієнтоване навчання, яке передбачає формулювання та вирішення проблеми під час лекцій, розв'язання ситуативних задач на семінарах, практичних заняттях, дослідження проблеми під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти.</p> <p>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.</p> <p>Технології дистанційного навчання, що реалізуються за допомогою комп'ютерної техніки, шляхом проведення занять з використанням чат-технологій; дистанційних занять, конференцій, семінарів, ділових ігор, лабораторних робіт, практикумів й інших форм навчальних занять, які проводяться за допомогою засобів телекомунікацій з використанням веб-технологій.</p> <p>Інформаційні технології навчання: робота здобувачів вищої освіти у спеціалізованих кабінетах, облаштованих мультимедійними комплексами, що забезпечує можливість проведення інтерактивних лекцій та віртуальних лабораторних робіт, застосування пошукової методики здобуття нових знань, організації проектної роботи, проведення комп'ютеризованого тестового контролю якості знань.</p> <p>Проектні технології навчання реалізуються через виконання кваліфікаційної роботи.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> матеріали, апаратно-програмні комплекси, устаткування.</p>
5.2.	Оцінювання	<p>Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті, Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю, рейтингової системи оцінювання набутих студентом знань та вмінь, визначеної для кожної навчальної дисципліни її робочою програмою.</p>



	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
	стор. 9 з 22		

### Розділ 6. Програмні компетентності

6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, робототехніки у професійній діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій 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 проектувати 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 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



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Комп'ютеризовані системи управління та автоматика»  
Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка  
Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації  
Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Шифр  
документа

СМЯ НАУ  
ОПП 22.01.08-04-2024

стор. 10 з 22

автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами.  
ФК7. Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові 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.

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

ФК9. Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні (економічні, правові, соціальні та екологічні) аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні досліджень.

ФК10. Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.

ФК11. Здатність проводити ідентифікацію складних інформаційно-керуючих систем повітряних пілотованих та безпілотних платформ, будувати їх математичні моделі та проводити дослідження розроблених математичних моделей та їх елементів.

ФК12. Здатність застосовувати методи модельно-орієнтованого проектування інтелектуальних систем управління авіаційних безпілотних, пілотованих та роботизованих об'єктів.

## 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 мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.

ПРН02. Створювати високонадійні системи




<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
	стор. 11 з 22	

	<p>автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.</p> <p>ПРН03. 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>ПРН04. Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.</p> <p>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.</p> <p>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 проектів.</p> <p>ПРН07. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.</p> <p>ПРН08. 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>ПРН09. 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</p>
--	--




<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
	стор. 12 з 22	


		<p>людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.</p> <p>ПРН10. Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.</p> <p>ПРН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.</p> <p>ПРН12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.</p> <p><b>Додаткові програмні результати навчання, пов'язані з особливостями освітньої програми:</b></p> <p>ПРН13. Розробляти кібернетичні комплекси управління безпілотними, пілотованими та роботизованими авіаційними об'єктами із застосуванням хмарних технологій, створювати архітектури інтелектуальних авіаційних систем управління для роботизованих пілотованих та безпілотних платформ.</p> <p>ПРН14. Використовувати знання інформаційних технологій, електронної та комп'ютерної техніки, сучасної теорії управління, інтелектуальних алгоритмів в аерокосмічних системах управління, систем підтримки прийняття рішень, організації інформаційно-обчислювальних процесів у бортових системах управління та комп'ютерно-орієнтований підхід до проектування та експлуатації складних авіаційних технічних систем.</p>
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
8.1.	Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним вимогам. У освітньому процесі беруть участь доктори та кандидати наук, професори та доценти, старші викладачі й асистенти за спеціальністю 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка та за іншими спеціальностями, які забезпечують підготовку магістрів з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
8.2.	Матеріально-технічне	Матеріально-технічна база випускової кафедри

	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
	стор. 13 з 22		

	забезпечення	<p>аерокосмічних систем управління дозволяє забезпечити підготовку фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти за ОПП:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів;</li> <li>- усі комп'ютери кафедри під'єднані до локальної мережі університету з можливістю виходу в глобальну мережу Інтернет;</li> <li>- для ведення документації та забезпечення навчально-методичними матеріалами освітнього процесу кафедра в достатній кількості забезпечена оргтехнікою (принтерами, МФУ, сканерами);</li> <li>- навчальні лабораторії оснащені технічними засобами та спеціалізованим програмним забезпеченням, необхідними приладами та обладнанням.</li> </ul> <p>Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, гуртожитками забезпечені усі, хто цього потребує, наявна соціальна інфраструктура включає спортивний комплекс, пункти харчування, центр творчості, медпункт і базу відпочинку.</p>
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Забезпечення навчальною та навчально-методичною літературою, доступ до фахових періодичних видань професійного спрямування, упровадження електронного каталогу та можливість роботи з електронними підручниками здійснюється за рахунок фондів Науково-технічної бібліотеки НАУ.</p> <p>Відповідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розташоване на освітніх платформах Google Classroom, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)</p>
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>		
9.1.	Національна кредитна мобільність	<p>Національна кредитна мобільність здобувачів вищої освіти, наукових і науково-педагогічних працівників, у т.ч. навчання, стажування, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі партнерських угод про співпрацю між Національним авіаційним університетом та закладами вищої освіти в Україні</p>
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	<p>Стажування за кордоном в рамках програми</p>

	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
		стор. 14 з 22	


		мобільності Erasmus+. Beijing Institute of Aerospace Control Devices (BIACD) співпраця з міжнародним науково-дослідним інститутом.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Умовою зарахування іноземців на навчання для отримання певного освітнього ступеня є володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу.

	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
		стор. 15 з 22	

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

### 2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Се-местр
1	2	3	4	5
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>				
ОК1.	Ділова іноземна мова	3,5	екзамен	2
ОК2.	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	диференційований залік	1
ОК3.	Методологія прикладних досліджень у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки	5,0	екзамен	1
ОК4.	Прикладна теорія ідентифікації	4,5	диференційований залік	1
ОК5.	Методи моделювання та оптимізації систем та процесів	4,5	диференційований залік	1
ОК6.	Методологія проектування комп'ютерно-інтегрованих систем	4,5	екзамен	1
ОК7.	Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи	6,5	екзамен	1
ОК8.	Статистичне моделювання складних систем	3,0	екзамен	2
ОК9.	Системи управління літальними апаратами та рухомими об'єктами	4,5	екзамен	2
ОК10.	Курсовий проект з дисципліни «Методологія проектування комп'ютерно-інтегрованих систем»	1,5	захист	1
ОК11.	Курсова робота з дисципліни «Системи управління літальними апаратами та рухомими об'єктами»	1,0	захист	2
ОК12.	Науково-дослідна практика у сфері комп'ютеризованих систем управління та автоматики	6,0	диференційований залік	2
ОК13.	Переддипломна практика	6,0	диференційований залік	3
ОК14.	Кваліфікаційний екзамен	1,5	складання	3
ОК15.	Кваліфікаційна робота	10,5	захист	3
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів:</b>		<b>66 кредитів ЄКТС</b>		
<b>Вибіркові компоненти*</b>				
ВК1	Дисципліна 1	4,0	диференційований залік	2

	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
		стор. 16 з 22	

ВК2	Дисципліна 2	4,0	диференційований залік	2
ВК3	Дисципліна 3	4,0	диференційований залік	2
ВК4	Дисципліна 4	4,0	диференційований залік	3
ВК5	Дисципліна 5	4,0	диференційований залік	3
ВК6	Дисципліна 6	4,0	диференційований залік	3
<b>Загальний обсяг вибірових компонент 24 кредити ЄКТС</b>				
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми 90 кредитів ЄКТС</b>				

*\*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 НАУ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів рекомендованих та альтернативних вибірових дисциплін.*



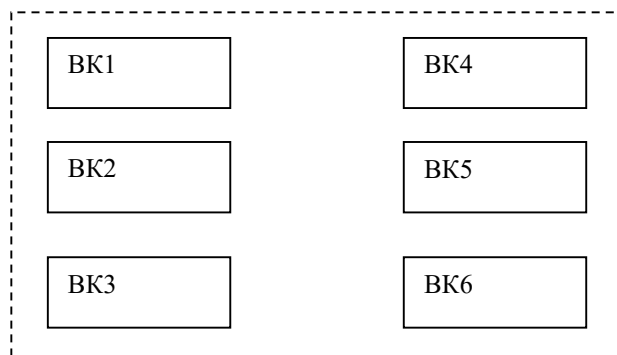
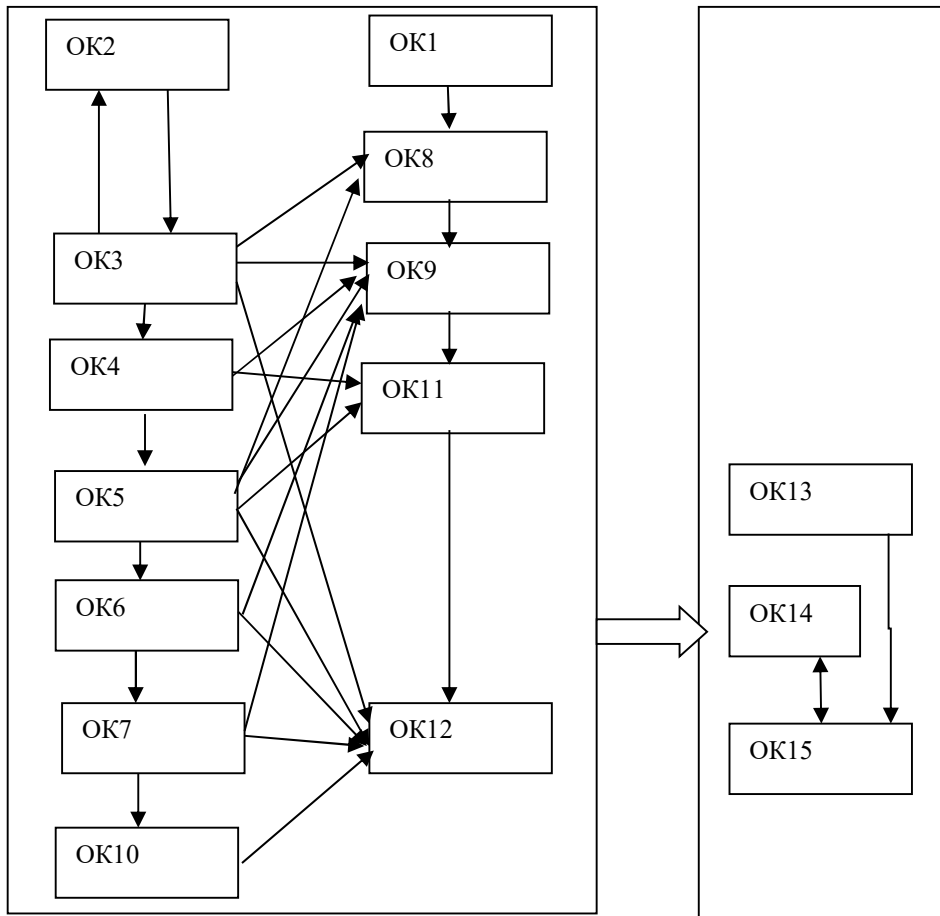



## 2.2 . Структурно-логічна схема ОПП

1 курс, 1 сем.

1 курс, 2 сем.

2 курс, 3 сем.




	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
	стор. 18 з 22		

### 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, комп'ютерно-інтегрованих технологій та 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.
Вимоги до кваліфікаційного екзамену	Кваліфікаційний екзамен, як додаткова форма атестації, передбачає розв'язання та успішне вирішення комплексних кваліфікаційних завдань, відповідно до формалізованих текстових професійних моделей у галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, 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, ПРН06, ПРН14 (з урахуванням фокусу та особливостей освітньої програми)



	<b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> ОПП 22.01.08-04-2024
			стор. 20 з 22

## 6. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти НАУ

Якість освітньо-професійної програми визначається внутрішньою системою забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності НАУ, яка функціонує згідно з Положенням про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності, затвердженим рішенням Вченої ради університету від 28.11.2018 (протокол № 8), 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 освіти» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-p>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.05.2021 № 497 «Про атестацію здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/497-2021-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>





ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Комп'ютеризовані системи управління та автоматика»  
Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані  
технології та робототехніка  
Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні  
комунікації  
Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Шифр  
документа

**СМЯ НАУ**  
ОПП 22.01.08-04-2024

стор. 22 з 22

(Ф 03.02 – 03)

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміни	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульо- ваного			

(Ф 03.02 – 32)

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				



від 10.04.2024 р.

## **РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК**

на освітньо-професійну програму

### **«Комп'ютеризовані системи управління та автоматика»**

Національного авіаційного університету спеціальності

174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» розроблена з урахуванням сучасного стану науки та техніки і спрямована на перспективу подальшого їх розвитку, має практичне спрямування та направлена на здобуття актуальних компетентностей в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Рецензована ОПП має виважену логічну структуру, фахові компетентності мають практичне спрямування, компоненти ОПП мають логічну послідовність і відображають застосування комп'ютерно-інтегрованих технологій в авіаційній та інших галузях.

Метою освітньо-професійної програми «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» є підготовка висококваліфікованих, фахівців за другим (магістерським) рівнем у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, здатних розв'язувати складні задачі у галузі професійної діяльності, здійснювати проектування та експлуатацію сучасних систем управління літальними апаратами та промисловими робототехнічними комплексами.

В рецензованій ОПП відмічається комп'ютерно-орієнтований підхід до проектування та реалізації систем управління і автоматичного керування авіаційних та робототехнічних комплексів широкого спектру застосування, технологічних процесів виробництва в авіаційній та космічній галузях.

В ОПП реалізовано вдале поєднання викладання принципів побудови та експлуатації систем управління авіаційними безпілотними, пілотованими та роботизованими об'єктами з формуванням практичних навичок програмування логічних контролерів, інтелектуальних мехатронних та WLAN-сумісних компонентів

технології Інтернету речей, використання спеціалізованого програмного забезпечення для проєктування, розроблення і експлуатації систем автоматизації та робототехніки авіаційного та промислового призначення.

Набуття здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти фахових компетентностей рецензованої ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» дає можливість працевлаштування на підприємствах різних форм власності в області управління безпілотними, пілотованими та роботизованими об'єктами, інтелектуальних систем управління різного призначення.

В якості рекомендації можна зазначити, що поряд з робототехнічними комплексами доцільно врахувати в ОПП актуальність розробки та проєктування кіберфізичних систем різного призначення, зокрема авіаційних.

**Висновок:**

Розглянута ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» забезпечує досягнення необхідних результатів навчання у напрямку сучасних комп'ютерно-інтегрованих технологій, систем управління робототехнічними системами спеціального та промислового призначення і авіаційними кіберфізичними об'єктами та відповідає основним критеріям та запитам потенційних роботодавців підприємств та організацій авіаційно-космічної та інших галузей сучасної промисловості.

Голова правління АТ «ЕЛМІЗ»



Олексій ПЕТРЕНКО



## РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму

### «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика»

Національного авіаційного університету спеціальності

174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

Розглянута освітньо-професійна програма (ОПП) «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» забезпечує досягнення необхідних результатів навчання у напрямку сучасних комп'ютерно-інтегрованих технологій.

ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» розроблена з урахуванням сучасного стану науки і техніки та спрямована на перспективу подальшого їх розвитку.

Підготовка спеціалістів з комп'ютерно-інтегрованих технологій які володіють сучасними наукоємними технологіями управління, розуміються на основах побудови і функціонування технічних, в тому числі робототехнічних, систем будь якої складності, вміють проектувати та обслуговувати комп'ютеризовані системи управління авіаційної та інших галузей зумовлює актуальність підготовки відповідних фахівців.

Метою ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців за другим (магістерським) рівнем у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, здатних розробляти системи управління рухомими об'єктами, розв'язувати складні задачі у галузі професійної діяльності, здійснювати проектування сучасних систем управління літальними апаратами, приймати рішення та організовувати процеси управління у складних технічних й організаційних системах.

Важливо відмітити що структура розглянутої ОПП є логічною та виваженою.

Рецензована освітньо-професійна програма «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» надає можливість працевлаштування на підприємствах (організаціях, установах) різних форм власності в області управління безпілотними, пілотованими та роботизованими об'єктами; інтелектуальних систем управління різного призначення; розробки та експлуатації систем управління роботизованими комплексами та складними

технологічними процесами виробництв.

В якості рекомендації можна зазначити, що в редакції освітньо-професійної програми 2024 року доцільно ввести додаткову компоненту для формування компетентності щодо застосовувати методів модельно-орієнтованого проектування систем управління, для більш повного забезпечення ПРН5 та ПРН8.

**Висновок:**

Рецензована ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» відповідає основним критеріям та запитам потенційних роботодавців підприємств та організацій авіаційної та інших галузей сучасної промисловості, науки та техніки.

Заступник генерального  
директора ТОВ НВП  
«Енергія 2000» з науки  
кандидат військових наук

Матвієвський О.М.

« 09 » квітня 2024 р.



Приватне Акціонерне Товариство «РАМЗАЙ»  
вул. Кавказька, 12, Київ, 03035, Україна  
Тел.: +38044- 245-1833, Факс: +38044- 246-0946  
E-mail: [office@ramzay.com](mailto:office@ramzay.com)



Private Joint Stock Company «RAMZAY»  
12, Kavkazska str., Kyiv, 03035, Ukraine  
Tel.: +38044- 245-1833, Fax: +38044- 246-0946  
E-mail: [office@ramzay.com](mailto:office@ramzay.com)

*Рамзай*

## РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму

**«Комп'ютеризовані системи управління та автоматика»**

Національного авіаційного університету спеціальності

174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

Метою освітньо-професійної програми (ОПП) «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» є підготовка висококваліфікованих, фахівців за другим (магістерським) рівнем у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, здатних розв'язувати складні задачі у галузі професійної діяльності, здійснювати проектування сучасних систем управління літальними апаратами та промисловими робототехнічними комплексами, приймати рішення та організовувати процеси управління у складних технічних й організаційних системах.

Особливістю ОПП є викладання принципів побудови та експлуатації комплексів управління авіаційними безпілотними, пілотованими та роботизованими об'єктами; технічного, інформаційного, математичного, програмного та організаційного забезпечення систем автоматизації у різних галузях; інтелектуальних систем управління та робототехнічних комплексів авіаційного та промислового призначення.

Відмінність програми - комп'ютерно-орієнтований підхід до реалізації систем управління та автоматичного керування робототехнічних комплексів, технологічних процесів виробництва та комп'ютерно-орієнтовані бізнес процеси в авіаційній та космічній галузях.

Розглянута ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» є актуальною, розроблена з урахуванням сучасного стану науки і техніки та спрямована на перспективу подальшого їх розвитку, має логічну та виважену структуру і направлена на здобуття актуальних компетентностей в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Фахові компетентності рецензованої ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» носять практичний характер і надають можливість працевлаштування на підприємствах (організаціях, установах) різних форм власності в області управління безпілотними, пілотованими та роботизованими об'єктами; інтелектуальних систем управління різного призначення; в галузях де застосовується комп'ютерно-орієнтований підхід до проектування та експлуатації складних технічних систем.

В якості рекомендації можна зазначити, що в редакції освітньо-професійної програми 2024 року доцільно врахувати потребу у проектуванні і розробці багатоцільових повітряних пілотованих та безпілотних платформ що можливо здійснити шляхом введення відповідних компетентностей та програмних результатів навчання.

### **Висновок:**

Розглянута ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» забезпечує досягнення необхідних результатів навчання у напрямку сучасних комп'ютерно-інтегрованих технологій, систем управління робототехнічними комплексами спеціального та промислового призначення і авіаційними кіберфізичними об'єктами.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» відповідає основним критеріям та запитам потенційних роботодавців підприємств та організацій авіаційно-космічної та інших галузей сучасної промисловості, науки та техніки.

Заступник директора з розвитку

ПрАТ «РАМЗАЙ»,

кандидат технічних наук

10.04.2024 р.



Микола ДЕЛАС

## **РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК**

на освітньо-професійну програму

### **«Комп'ютеризовані системи управління та автоматика»**

Національного авіаційного університету спеціальності

174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

Розглянута освітньо-професійної програми (ОПП) «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» розроблена з урахуванням сучасного стану науки та техніки і спрямована на перспективу подальшого їх розвитку, має практичне спрямування та направлена на здобуття актуальних компетентностей в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Метою освітньо-професійної програми «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» є підготовка висококваліфікованих, фахівців за другим (магістерським) рівнем у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, здатних розв'язувати складні задачі у галузі професійної діяльності, здійснювати проектування та експлуатацію сучасних систем управління літальними апаратами та промисловими робототехнічними комплексами.

Відмінністю рецензованої ОПП є комп'ютерно-орієнтований підхід до проектування та реалізації систем управління і автоматичного керування авіаційних та робототехнічних комплексів широкого спектру застосування, технологічних процесів виробництва в авіаційній та космічній галузях.

Рецензована ОПП має чітку логічну структуру, фахові компетентності мають практичне спрямування, компоненти ОПП мають логічну послідовність і відображають застосування комп'ютерно-інтегрованих технологій в авіаційно-космічній галузях.

Відмічається вдале поєднання викладання принципів побудови та експлуатації систем управління авіаційними безпілотними, пілотованими та роботизованими об'єктами з формуванням практичних навичок програмування логічних контролерів, інтелектуальних мехатронних та WLAN-сумісних компонентів технології Інтернету речей, використання спеціалізованого програмного забезпечення для проектування, розроблення і експлуатації систем автоматизації та робототехніки авіаційного та промислового призначення.

Набуття здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти фахових компетентностей рецензованої ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» дає можливість працевлаштування на

підприємствах (організаціях, установах) різних форм власності в області управління безпілотними, пілотованими та роботизованими об'єктами; інтелектуальних систем управління різного призначення; в галузях де необхідні ґрунтовні знання з технології та методів експертизи науково-технічних та інноваційних проектів.

В якості рекомендації можна зазначити, що враховуючи надзвичайно широке використання комп'ютерно-орієнтованих рішень для бізнесу доцільно відобразити цей напрям в редакції освітньо-професійної програми 2024 року.

**Висновок:**

Розглянута ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» забезпечує досягнення необхідних результатів навчання у напрямку сучасних комп'ютерно-інтегрованих технологій, систем управління робототехнічними системами спеціального та промислового призначення і авіаційними кіберфізичними об'єктами та відповідає основним критеріям та запитам потенційних роботодавців підприємств та організацій авіаційно-космічної та інших галузей сучасної промисловості.

Рецензент керівник навчального центру «Віатек Академія», к.т.н.

ВОВК Володимир Григорович

  
\_\_\_\_\_  
(Вовк В.Г.)

Директор ТОВ «Віатек»

БІЛОУС Олександр Анатолійович

  
\_\_\_\_\_  
(Білоус О.А.)  
11.04.2024

