

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет




ОСВІТНЬО –ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування

СМЯ НАУ ОПП 22.01.09 - 01 - 2022

Освітньо-професійна програма
Затверджена Вченою радою Університету
протокол №_____від _____202__ р.
Вводиться в дію наказом ректора
Ректор
_____Максим ЛУЦЬКИЙ
Наказ №_____від_____ 2022 р.

КИЇВ

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем» Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування Рівень вищої освіти - другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПІ 22.01.09 – 01-2022
	стор. 2 з 16		

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
Національного авіаційного університету

протокол № _____

від « ____ » _____ 2022 р.

Голова НМР НАУ

_____ Анатолій ПОЛУХІН

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Факультету аеронавігації,
електроніки та телекомунікацій

протокол № ____

від " ____ " _____ 2022 р.

Голова Вченої ради факультету

_____ Сергій ЗАВГОРОДНІЙ

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою Авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів

протокол № 9

від " ____ " _____ 2022 р

Завідувач кафедри

_____ Віктор СИНЕГЛАЗОВ

ПОГОДЖЕНО


Студентською радою Факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій

протокол № _____

від " ____ " _____ 2022 р

Голова Студентської ради факультету

_____ Максим **КОВАЛЬЧУК**

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем»</p> <p>Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування Рівень вищої освіти - другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.09 – 01-2022
	стор. 3 з 16		

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

СЕРГЕЄВ ІГОР ЮРІЙОВИЧ,
кандидат технічних наук, доцент,
професор кафедри авіаційних
комп'ютерно-інтегрованих комплексів

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

СИНЄГЛАЗОВ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ,
доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри авіаційних
комп'ютерно-інтегрованих комплексів

АБЛЕСІМОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ,
кандидат технічних наук, професор,
професор кафедри авіаційних
комп'ютерно-інтегрованих комплексів

МУХІНА МАРИНА ПЕТРІВНА,
доктор технічних наук, доцент,
професор кафедри авіаційних
комп'ютерно-інтегрованих комплексів

ФІЛЯШКІН МИКОЛА КИРИЛОВИЧ,
кандидат технічних наук, професор,
професор кафедри авіаційних
комп'ютерно-інтегрованих комплексів

ЖМУРЧИК ТЕТЯНА ПЕТРІВНА,
здобувачка вищої освіти


ЗОВНІШНІ СТЕЙКХОЛДЕРИ:

АСКЕРОВ ШАХРЕДДИН ИСОБАЛИ ОГЛИ,
кандидат технічних наук,
президент авіакомпанії «АЕРОСТАР»

БЛИЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ
Перший заступник
генерального директора ДП ВО «Київ»

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються.

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем» Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування Рівень вищої освіти - другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.09 – 01-2022
		стор. 4 з 16	

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 авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра. Одичний. 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання 1 рік 4 місяці
1.5.	Акредитаційна інституція	Міністерство освіти і науки України, рішення Акредитаційної комісії, сертифікат серія НД №1191126 від 30.08.2017 р.
1.6.	Період акредитації	До 01.07.2026 р.
1.7.	Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
1.8.	Передумови	На базі - освітнього ступеня бакалавр
1.9.	Форма навчання	Денна; заочна
1.10	Мова(и) викладання	Українська, англійська
1.11	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	Інформація надається на офіційному сайті Національного авіаційного університету https://nau.edu.ua/
Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми		
2.1.	<p>Підготовка інженерів і науковців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження інформаційного забезпечення, технологій обробки інформації в системах управління літаком, автоматизації у авіаційної та ракетно-космічної галузі. Розв'язання задач і проблем алгоритмічного та інформаційного забезпечення комп'ютерно - інтегрованих авіаційних комплексів, нейротехнологій в комп'ютерно-інтегрованих системах авіації, 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. Інженерів і науковців які мають фундаментальні знання з галузі для працевлаштування та професійного росту у авіаційної та ракетно-космічної галузі, малих, середніх та великих ІТ-компаніях (або створення власної компанії). Освітньо-професійна</p>	



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем»
Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
22.01.09 – 01-2022

стор. 5 з 16

програма відповідає місії НАУ у якій наголошується щодо внеску НАУ у розвиток суспільства на національному та міжнародному рівнях як через генерацію нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень і практики, так і через надання високоякісних освітніх та науково-дослідних послуг громадянам України та іноземцям при підготовці фахівців авіаційно-космічної галузі. У програми немає аналогів серед закладів вищої освіти України щодо врахування галузевого контексту функціонування авіаційного та ракетно-космічного сектору.

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	Предметна область (об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	<p>Об'єкт діяльності: Інформаційне забезпечення, технологій обробки інформації, технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації у авіаційної галузі. Нейротехнології, математичне моделювання та оптимізація систем й процесів, алгоритмічне та інформаційне забезпечення комп'ютерно - інтегрованих систем, методологія наукових досліджень в сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій</p> <p>Теоретичний зміст: поняття та принципи теорії сучасної автоматичного керування, теорії та програмні середовища інформаційних технологій, технологій обробки інформації, основи методології гнучкої розробки програмного забезпечення, принципи розроблення систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Методи аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації та супроводження кіберфізичних виробництв; методологія наукових досліджень об'єктів керування та систем автоматизації складних організаційно-технічних об'єктів. Фундаментальні та прикладні основи теорії ідентифікації, теорії прийняття рішень, оптимальних систем управління, систем керування базами даних, експертних систем, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій</p>
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	<p>Програма має прикладну орієнтацію. Базується на загальновідомих та сучасних теоретичних положеннях, результатах сучасних наукових досліджень та нових знаннях з автоматизації та приладобудування сучасної авіації, необхідних для майбутньої професійної</p>



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних
комп'ютерних систем»
Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології
Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПІ
22.01.09 – 01-2022

стор. 6 з 16

		діяльності магістрів з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, здатних вирішувати певні проблеми і задачі за умови оволодіння системою загальних та фахових компетентностей.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем <i>Ключові слова:</i> автоматика, автоматизація, інформаційне забезпечення, інженерія, авіаційні комп'ютерні системи, технологічний об'єкт, повітряне судно, автоматизоване керування, прилади бортової інформації, схемотехніка, програмне забезпечення, реверсивна інженерія, форвардна інженерія, математичний апарат дискретної математики впровадження та супроводження програмних продуктів.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма розроблена на основі студентоцентрованого підходу, який реалізується через індивідуалізацію освіти. Освітньо-професійна програма передбачає глибоку професійну та практичну реалізацію в області інформаційного забезпечення та інженерії авіаційних комп'ютерних систем. Орієнтована на глибоку спеціальну підготовку сучасних наукових співробітників та інженерів дослідників в галузі автоматизації та приладобудування. Відмінність програми від інших - цілеспрямована практична підготовка фахівців для авіаційної та ракетно-космічної галузі. Наявність англomовного проекту надає можливість навчатися іноземним громадянам.
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1.	Придатність до працевлаштування	Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах, організаціях, установах авіаційної та ракетно-космічної галузі, малих, середніх та великих ІТ-компаніях.
4.2.	Подальше навчання	Продовження навчання за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти з метою здобуття ступеня вищої освіти доктора філософії. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та	Методи, засоби та технології: Проблемно-



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних
комп'ютерних систем»
Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології
Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
22.01.09 – 01-2022

стор. 7 з 16

	<p>навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)</p>	<p>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. Практико-орієнтоване навчання через практики на підприємствах, установах та організаціях різних форм власності на підставі договорів про проходження практики, організація якої здійснюється за принципом неперервності. Виконання практичних та лабораторних робіт в умовах виробництва. 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. 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. Проектні технології навчання реалізуються через виконання магістерської роботи. Інструменти та обладнання: матеріали, апаратно-програмні комплекси, устаткування.</p>
5.2.	Оцінювання	Усні та письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи, презентації, поточний контроль, кваліфікаційний екзамен, захист кваліфікаційної магістерської роботи
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій у професійній діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності та характеризується комплексністю та



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних
комп'ютерних систем»
Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології
Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
22.01.09 – 01-2022

стор. 8 з 16

		невизначеністю умов і вимог.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1 - здатність проведення досліджень на відповідному рівні;</p> <p>ЗК2 - здатність генерувати нові ідеї (креативність);</p> <p>ЗК3 - здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;</p> <p>ЗК4 - здатність працювати в міжнародному контексті;</p>
6.3.	Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>СК1 - здатність здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та авіаційних комплексів, створювати кіберфізичні системи авіаційної навігації на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням баз даних, баз знань, методів штучного інтелекту, робототехнічних та інтелектуальних пристроїв;</p> <p>СК3 - здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами в авіації;</p> <p>СК4 - здатність аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації;</p> <p>СК5 - здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень;</p> <p>СК6 - здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами;</p> <p>СК7 - здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для розв'язання складних задач і проблем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій;</p> <p>СК8 - 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</p>



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних
комп'ютерних систем»
Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології
Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
22.01.09 – 01-2022

стор. 9 з 16

інтерфейсу.

Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>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;</p> <p>ПРН02 - створювати високонадійні системи 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 автома-тизації 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, організа-</p>
------	-------------------------------------	---




Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних
комп'ютерних систем»
Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології
Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПІ
22.01.09 – 01-2022

стор. 10 з 16

		<p>ційну, 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 людиномашинного 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 добро-чесності, 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>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Навчальні дисципліни та інші освітні компоненти освітньої програми викладаються та забезпечуються науково-педагогічними працівниками, академічна та/або професійна кваліфікація яких відповідає змісту зазначених навчальних дисциплін та інших освітніх компонентів освітньої програми. Ураховуються вимоги пп. 36, 37, 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187(зі змінами)).
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	В навчальному процесі використовується спецкабінет з комплектом мережевого обладнання Cisco, лабораторний стенд з елементами електропневмоавтоматики фірми Samozzi та програмованих контролерів Schneider, а також обладнання повітряних суден різних поколінь та призначень Державного музею авіації України.
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Забезпечення навчальною та навчально-методичною літературою, доступ до фахових періодичних видань професійного спрямування, упровадження електронного каталогу та


	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем» Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування Рівень вищої освіти - другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПІ 22.01.09 – 01-2022
		стор. 11 з 16	

		можливість роботи з електронними підручниками здійснюється за рахунок фондів Науково-технічної бібліотеки НАУ. Відповідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розташоване на освітніх платформах Google Classroom, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут», Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЕС Еразмус+ на основі укладання міжінституційних договорів між вищими навчальними закладами країн - членів програми (Programme Countries) і країн-партнерів програми (Partner Countries), України зокрема.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створено умови для навчання іноземних здобувачів вищої освіти англійською мовою.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік освітніх компонентів

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кіль-ть кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	
Обов'язкові компоненти				
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 та комп'ютерно-інтегрованих технологій	3,5	Екзамен	1
ОК4.	Прикладна теорія ідентифікації	3,5	Диференційований залік	1

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем» Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування Рівень вищої освіти - другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.09 – 01-2022
		стор. 12 з 16	

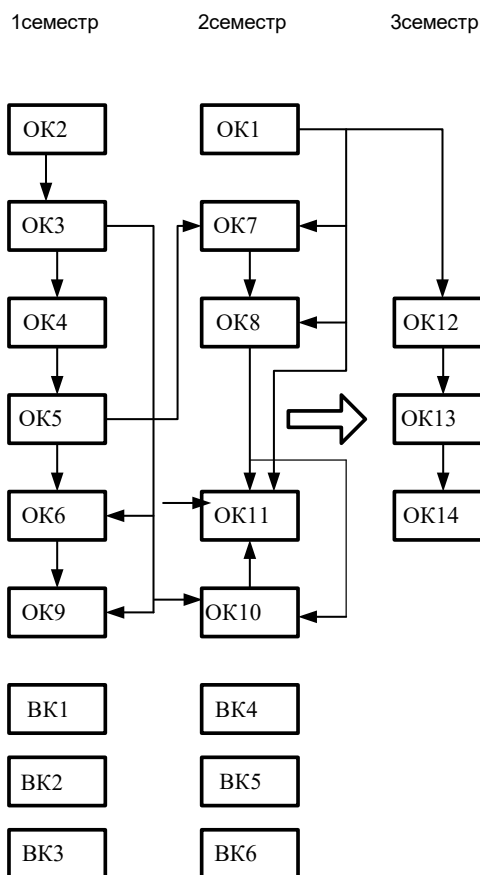
ОК5.	Методи моделювання та оптимізація систем та процесів	3,5	Диференцій-ований залік	1
ОК6.	Багатофункціональні системи автоматизованого управління польотом (реалізується в комплексі з ОК9)	2,5	Екзамен	1
ОК7.	Бортові інтегровані системи управління та навігації	6,0	Екзамен	2
ОК8.	Алгоритми комплексування в бортових інформаційних системах (реалізується в комплексі з ОК10)	6,0	Екзамен	2
ОК9.	Курсовий проєкт з дисципліни «Багатофункціональні системи автоматизованого управління польотом» (реалізується в комплексі з ОК6)	1,5	Захист	1
ОК10.	Курсова робота з дисципліни «Алгоритми комплексування в бортових інформаційних системах» (реалізується в комплексі з ОК8)	1,0	Захист	2
ОК11.	Науково-дослідна практика у сфері інформаційних технологій та інженерії авіаційних комп'ютерних систем	4,5	Диференцій-ований залік	2
ОК12.	Переддипломна практика	6,0	Диференцій-ований залік	3
ОК13.	Кваліфікаційний екзамен	1,5	Екзамен	3
ОК14.	Кваліфікаційна робота	19,5	Захист	3
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66,0	кредитів ЄКТС	

Вибіркові компоненти*				
<i>Вибір із переліку</i>				
ВК1...3		12	Диференцій-овані заліки	1
ВК4...6		12	Диференцій-овані заліки	2
Загальний обсяг вибірових компонент *		24,0	кредитів ЄКТС	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90,0	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 НАУ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів рекомендованих та альтернативних вибірових дисциплін.*



2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційного екзамену	Кваліфікаційний екзамен визначає досягнення результатів навчання передбачених освітньо-професійною програмою
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність випускника розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій 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.



**Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**
«Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних
комп'ютерних систем»
Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології
Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Шифр
документа

**СМЯ НАУ ОПІ
22.01.09 – 01-2022**

стор. 14 з 18

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК*	...*	ВК6*
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			
ЗК1				+								+		+			
ЗК2												+		+			
ЗК3	+								+			+		+			
ЗК4	+		+									+		+			
СК1			+	+							+	+	+	+			
СК3	+	+					+					+	+	+			
СК4			+	+							+	+	+	+			
СК5									+	+		+	+	+			
СК6	+	+					+					+	+	+			
СК7			+	+							+	+	+	+			
СК8									+	+		+	+	+			

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


	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК*	...*	ВК6*
ПН1	+								+			+	+	+			
ПН2					+		+					+	+	+			
ПН3	+								+			+	+	+			
ПН4			+								+	+	+	+			
ПН5								+				+	+	+			
ПН6	+	+		+					+		+	+		+			
ПН7	+		+					+				+		+			
ПН8					+	+						+	+	+			
ПН9	+	+							+		+	+	+	+			
ПН10			+				+	+		+		+		+			
ПН11					+							+		+			
ПН12	+	+							+		+	+		+			

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 Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності затвердженого рішенням Вченої ради університету від 28.11.2018 (протокол №8) та відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (Розділ V Забезпечення якості вищої освіти ст.16).

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. «Про освіту»: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем»</p> <p>Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування Рівень вищої освіти - другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.09 – 01-2022
		стор. 15 з 16	

2. «Про вищу освіту»: Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 р. № 519 «Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341».
4. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>
5. Класифікація видів економічної діяльності : ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України).
6. Класифікатор професій ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005; Чинний від 2010-11-01. – (Національний класифікатор України).
7. 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 № 1022.
8. Конвенція про міжнародну цивільну авіацію. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.caakz.com/ru/zakonodatelstvo/standarty-ikao/>

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційне забезпечення та інженерія авіаційних комп'ютерних систем» Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування Рівень вищої освіти - другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПІ 22.01.09 – 01-2022
		стор. 16 з 16	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				