

(Ф 03.02 – 107)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт»

галузі знань 27 «Транспорт»

СМЯ НАУ ОПІ 22.01.01 – 05 – 2024

Освітньо-професійна програма

затверджена Вченою радою

Університету

протокол № 05 від 30.05 2024 р.

Голова комісії з організації НАУ,

в.о. ректора


СЕМЕНОВА

Наказ № 251/09 від 30.05 2024 р.

КИЇВ



Система менеджменту якості.
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО
ОБСЛУГОВУВАННЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ
ТРАНСПОРТ
ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
22.01.01-05-2024

стор. 2 з 20

Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 27 «Транспорт», спеціальність 272 «Авіаційний транспорт»

Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.01.2021 р. № 16.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою
Національного авіаційного університету

протокол № 4

від " 21 " 05 2024 р.

Голова Науково-методичної ради
проректор з навчальної роботи

Анатолій ПОЛУХІН

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою аеронавігаційних систем

протокол засідання № 4

від " 08 " 04 2024 р.

Завідувач кафедри

Віталій ЛАРІН

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Факультету аеронавігації,
електроніки та телекомунікацій

протокол № 4

від " 08 " 04 2024 р.

Голова Вченої ради

Факультету аеронавігації, електроніки та
телекомунікацій

Роман ОДАРЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою факультету
аеронавігації, електроніки та
телекомунікацій

протокол № 24/97

від " 10 " 04 2024 р.

Голова Студентської ради

Факультету аеронавігації, електроніки та
телекомунікацій

Алла ПІНЧУК



Система менеджменту якості.
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО
ОБСЛУГОВУВАННЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ
ТРАНСПОРТ
ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
22.01.01– 05 – 2024

стор. 3 з 20

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (спеціальності 272 «Авіаційний транспорт», рік вступу – 2024-й та наступні до нової редакції освітньої програми) у складі:

Гарант освітньої програми:

ШМЕЛЬОВА ТЕТЯНА ФЕДОРІВНА, доктор технічних наук,
професор, професор кафедри аеронавігаційних систем

(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

КОНІН ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ, доктор технічних наук,
професор, професор кафедри аеронавігаційних систем

(підпис)

ОСТРОУМОВ ІВАН ВІКТОРОВИЧ, доктор технічних наук,
професор кафедри аеронавігаційних систем

(підпис)

ПОГУРЕЛЬСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ, кандидат технічних наук,
доцент кафедри аеронавігаційних систем

(підпис)

ЩЕНКО ОКСАНА МИХАЙЛІВНА

Здобувач вищої освіти, яка навчається на освітній програмі:

(підпис)

Зовнішній стейкхолдер

ВАСИЛЬЄВ ДЕНИС ВОЛОДИМИРОВИЧ, заступник начальника навчально-сертифікаційного центру Державного підприємства обслуговування повітряного руху України, кандидат технічних наук


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.

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 05 – 2024
		стор. 4 з 20	

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 аеронавігаційних систем Навчально-науковий інститут неперервної освіти (заочна форма навчання)
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр авіаційного транспорту
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми та спеціалізації (за наявності)	Системи аеронавігаційного обслуговування
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці (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	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, сертифікат № 6823 від 26.12.2023р. □
1.6.	Період акредитації	26 грудня 2024 р.
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	Наявність ступеня бакалавра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями повинна передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності «Авіаційний транспорт» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за попередньою освітньою програмою підготовки магістра (спеціаліста) за іншою спеціальністю.

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 05 – 2024
		стор. 5 з 20	

		Максимальний обсяг кредитів ЄКТС, що може бути перерахований, не може перевищувати 15% від загального обсягу освітньої програми. Умови вступу регулюються Правилами прийому до Національного авіаційного університету.
1.9.	Форма навчання	денна, заочна
1.10.	Мова(и) викладання	Українська, англійська
1.11.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://nau.edu.ua http://ans.nau.edu.ua

Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми

2.1.	<p><i>Ціль освітньої програми</i> в підготовці фахівців, конкурентоспроможних на світовому ринку праці, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні питання у сфері авіаційного транспорту, на основі комплексу науково-обґрунтованих методів дослідження і аналізу аеронавігаційних систем або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог; підготовка фахівців, які володіють інноваційними комп'ютерними технологіями для модернізації аеронавігаційних систем в умовах переходу до глобальних супутникових систем; які завдяки професійному використанню спеціальних технічних засобів забезпечують організацію повітряного руху безпечним, регулярним та ефективним аеронавігаційним обслуговуванням; які здатні розробляти і використовувати сучасні засоби аеронавігаційного забезпечення шляхом генерації нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень та практики.</p> <p>Визначення знань, умінь та навичок, а також освітніх компонент методики навчання і програмних результатів навчання, що у сукупності формують системні професійні компетентності для здійснення майбутньої професійної діяльності та досліджень систем аеронавігаційного обслуговування.</p>
------	--

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	<p>Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)</p>	<p><i>Об'єкт:</i> етапи життєвого циклу об'єктів авіаційного транспорту та пов'язані з ними процеси, зокрема системи аеронавігаційного обслуговування, системи зв'язку, навігації, спостереження та організації повітряного руху (CNS/ATM), аеронавігаційні радіоелектронні системи та пристрої, супутникові навігаційні системи. Перспективні авіаційні технології в частині розвитку аеронавігаційних систем. Безпека на авіаційному транспорті за рахунок ефективного обслуговування аеронавігаційних систем.</p> <p><i>Ціль навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми авіаційного транспорту або у процесі навчання, що передбачає</p>
-----	---	--



		<p>проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p><i>Теоретичний зміст.</i> Поняття, концепції, принципи розробки, виробництва, експлуатації, обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту. Методи та засоби моделювання, проектування та обслуговування сучасних аеронавігаційних систем.</p> <p>Методи, методики та технології – методи експериментального і теоретичного дослідження об'єктів та процесів на авіаційному транспорті.</p> <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none">- пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізичних величин та параметрів з метою отримання характеристик об'єктів авіаційного транспорту;- натурні зразки та макети об'єктів авіаційного транспорту;- нормативно-технічна документація та об'єкти авіаційного транспорту;- спеціалізоване програмне забезпечення;- застосування спеціалізованого програмного забезпечення супутникових приймачів.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	<p>Освітньо-професійна програма освітнього ступеня магістр, має прикладну орієнтацію.</p> <p>Орієнтація на експлуатацію об'єктів авіаційного транспорту, вирішення прикладних задач щодо обслуговування аеронавігаційних систем, управління системами аеронавігаційного обслуговування.</p>
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації (за наявності)	<p>Фахівці набувають знання та практичні навички з теорії та практики побудови та застосування новітніх радіоелектронних та перспективних супутникових систем зв'язку, навігації та спостереження, від цілісності та якості якої значної мірою залежить безпека руху.</p> <p>Ключові слова: аерокосмічна інженерія: зв'язок, навігація, спостереження та організації повітряного руху; автоматизація управління, безпека авіації, новітні та перспективні аерокосмічні технології; супутникові технології, наземне обладнання; обслуговування систем зв'язку, навігації і спостереження; алгоритми функціонування аерокосмічних систем.</p>
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	<p>Освітньо-професійна програма передбачає глибоку професійну підготовку та практичну реалізацію в області обслуговування аеронавігаційних систем.</p> <p>У процесі навчання за спеціальністю «Авіаційний</p>



		<p>транспорт» студенти отримують фундаментальні знання в галузях супутникових систем навігації та управління рухомими об'єктами; інформаційних технологій та комп'ютерних мереж; інтелектуальних систем та ефективності прийняття рішень, а також вільне володіння професійною англійською мовою. Проектно-дослідницька діяльність дає змогу створювати, досліджувати та експлуатувати новітні системи супутникової навігації, такі як: GLONASS, GPS, GALILEO, COMPASS, BEIDOU, EGNOS, розробляти інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень операторів аеронавігаційної системи. Студенти мають можливість проходження стажування у штаб-квартирі EUROCONTROL (м. Брюссель) та інституті Аеронавігації (м. Люксембург), де отримують практичні знання та навички у різноманітних сферах авіаційного транспорту.</p>
--	--	---

Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

4.1.	Придатність до працевлаштування	<p>Випускники підготовлені до роботи в сфері авіаційного транспорту, зокрема в області обслуговування аеронавігаційних систем, автоматизованих систем управління повітряним рухом, автоматизації обробки даних у аеронавігаційних системах, інженерії аерокосмічних систем (супутникових та наземних: зв'язок, навігація, спостереження). Професійні кваліфікації присвоюються випускникам уповноваженими державними органами згідно з національним класифікатором України ДК003: 2010 та міжнародних нормативних вимог щодо підготовки авіаційного персоналу ICAO ANNEX 1 Personnel Licensing та національних Правил видачі свідоцтва авіаційному персоналу відповідно до сфери професійної діяльності випускника.</p>
4.2.	Подальше навчання	<p>Продовження навчання за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>

Розділ 5. Викладання та оцінювання

5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та	<p>Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, комбінацію лекцій та</p>
------	--	---



	обладнання)	практичних занять із розв'язування проблем, виконання проектів, дослідницька діяльність, дослідницькі лабораторні роботи, підготовка магістерської роботи. З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі аеронавігаційних систем працюють науково-навчальні центри і лабораторії: лабораторія супутникових систем і технологій; аерокосмічний центр; лабораторія «Авіоніки»; лабораторія спостереження та навігації; лабораторія тренажеробудування; навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху; лабораторія безпілотних авіаційних систем.
5.2.	Оцінювання	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.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру, проблеми та завдання в галузі авіаційного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, зокрема в аеронавігаційному обслуговуванні польотів пілотованих та безпілотних повітряних суден, що передбачає володіння основами наукового аналізу та сучасними інноваційними технологіями.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій ЗК 04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу



		<p>інформації з різних джерел ЗК 06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 07. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 08. Здатність працювати в міжнародному контексті ЗК 09. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК 01. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в сфері авіаційного транспорту ФК 02. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних міждисциплінарних проблем в авіаційному транспорті ФК 03. Здатність враховувати правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні аспекти, що впливають на прийняття та реалізацію рішень на авіаційному транспорті ФК 04. Здатність інтегрувати знання та вирішувати складні наукові та виробничі проблеми у сфері авіаційного транспорту, з урахуванням ширшого міждисциплінарного інженерного контексту ФК 05. Здатність управляти технологічними процесами у сфері авіаційного транспорту, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. ФК 06. Здатність впроваджувати сучасні технології, досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси авіаційного транспорту. ФК 07. Здатність обирати оптимальні матеріали, обладнання та заходи для реалізації новітніх технологій на авіаційному транспорті. <i>Додатково для освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування»</i> ФК 08. Здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в області аеронавігаційного обслуговування, про методи автоматизації управління, проектувати сучасні ефективні процеси виробництва з використанням принципів ІТ-технологій. ФК 09. Здатність оцінювати ефективність застосування авіаційних систем та використовувати сучасні напрями модернізації аеронавігаційних систем в умовах переходу до глобальних супутникових систем. ФК 10. Здатність застосовувати нормативну документацію щодо супутникової навігації та</p>



алгоритмів функціонування аерокосмічних систем.

Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН 01 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки в сфері авіаційного транспорту і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. Застосовувати сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, цифрові технології, методи аналізу даних для розв'язання складних задач авіаційного транспорту.</p> <p>ПРН 02. Розв'язувати складні задачі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів авіаційного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою.</p> <p>ПРН 03. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах.</p> <p>ПРН 04. Розробляти та реалізовувати нові технічні рішення та застосовувати нові технології.</p> <p>ПРН 05. Застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM), та інженерних досліджень (CAE), володіти програмно-технічними засобами, спеціалізованим програмним забезпеченням супутникових приймачів</p> <p>ПРН 06. Розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології авіаційного транспорту.</p> <p>ПРН 07. Організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу у сфері авіаційного транспорту, оцінювати ефективність і результативність діяльності персоналу і підрозділу.</p> <p>ПРН 08. Розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі, що стосуються створення, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту.</p> <p>ПРН 09. Передавати свої знання, висновки, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам, у тому числі особам, що навчаються, в ясній і однозначній формі.</p> <p>ПРН 10. Опрацьовувати технічні регламенти,</p>
------	-------------------------------------	--



Система менеджменту якості.
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО
ОБСЛУГОВУВАННЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ
ТРАНСПОРТ
ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
22.01.01– 05 – 2024

стор. 11 з 20

приймати участь у їх розробленні та організувати технологічні процеси у сфері авіаційного транспорту, забезпечувати безпеку виробництва.

ПРН 11. Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування проектів виробництва, ремонту, реновації, експлуатації, технічного обслуговування об'єктів авіаційного транспорту відповідно до спеціалізації.

ПРН 12. Приймати ефективні рішення з питань авіаційного транспорту, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати його розвиток; визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень

ПРН 13. Забезпечувати якість виробництва та експлуатації у сфері авіаційного транспорту.

ПРН 14. Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати ці дані


ПРН 15. Визначати властивості та характеристики, розраховувати параметри об'єктів авіаційного транспорту.

ПРН 16. Розробляти та оптимізувати параметри об'єктів і систем авіаційного транспорту та технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва вузлів, агрегатів та систем об'єктів авіаційного транспорту


Додатково для освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування»

ПРН 17. Застосування знань та розуміння про використання аерокосмічних інформаційних технологій в предметній галузі, брати участь у модернізації автоматизованих систем управління повітряним рухом, модернізації та обслуговуванні систем зв'язку, навігації та спостереження.

ПРН 18. Приймати участь в організації технологічних процесів у сфері авіаційного транспорту, забезпечувати безпеку виробництва, розуміння необхідності та знання способів створення інтегрованих аеронавігаційних систем для підвищення безпеки і ефективності обслуговування повітряного руху в умовах інтеграції національних і міжнародних аеронавігаційних систем.

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 05 – 2024
		стор. 12 з 20	

Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Навчальний процес за освітньо-професійною програмою згідно з вимогами Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності Постанови КМУ від 30.12.2015 р. № 1187 здійснюється науково-педагогічними працівниками кафедри, які мають науковий ступінь, вчене звання або кваліфікацію, що відповідає освітньо-професійній програмі.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Використання пристроїв та приладів для здійснення вимірювань фізичних величин та параметрів з метою отримання характеристик об'єктів і процесів авіаційного транспорту. Нормативно-технічна документація та об'єкти авіаційного транспорту. Спеціалізоване програмне забезпечення. Натурні зразки/макети об'єктів авіаційного транспорту. Використання в навчальному процесі, апаратно-програмних комплексів прийому, запису та обробки даних супутникових навігаційних систем. Програмні продукти власної розробки «Супутниковий навігаційний приймач» для проведення лабораторних та практичних занять.
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Забезпечення навчальною та навчально-методичною літературою здійснюється за рахунок фондів Науково-технічної бібліотеки НАУ. Фахові періодичні видання професійного спрямування. Впровадження електронного каталогу та можливість роботи з електронними підручниками. Сучасні технології навчання: робота студентів у спеціалізованих лабораторіях, інтерактивні лекції, пошукова методика здобуття знань, дослідницька робота, комп'ютеризований тестовий контроль якості знань, тощо. Підключення до мережі INTERNET.
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між вищими навчальними закладами України.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та навчальними закладами країн-партнерів
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчаються іноземні здобувачі вищої освіти


	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 05 – 2024
		стор. 13 з 20	

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

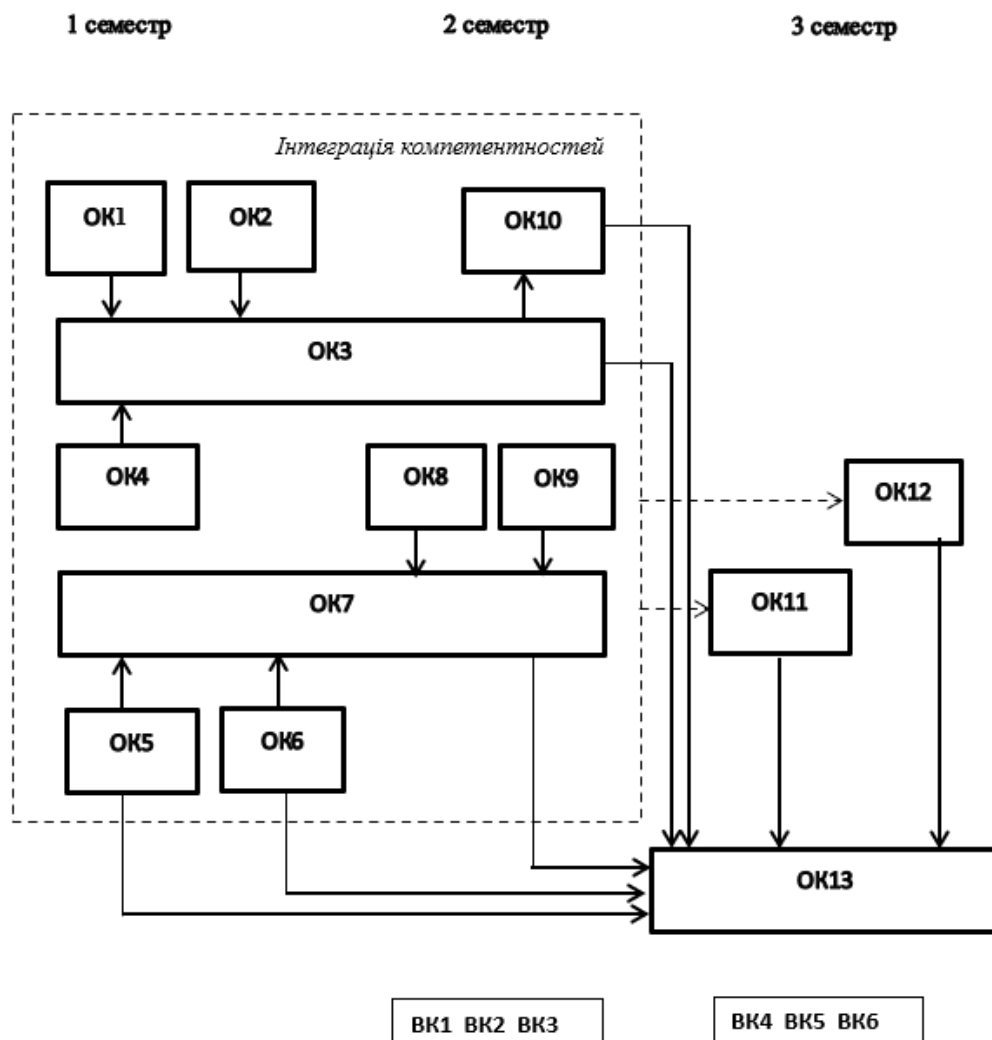
2.1. Перелік компонентів

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
ОК1.	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	Диф.залік	1
ОК2.	Ділова іноземна мова	3,5	Екзамен	1
ОК3.	Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	9,0	Екзамен	1
			Екзамен	2
ОК4.	Курсова робота з дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорту»	1,0	Захист	1
ОК5.	Ефективність авіаційних систем	5,0	Диф.залік	1
ОК6.	Методологія створення об'єктів промислової власності	3,5	Екзамен	1
ОК7.	Автоматизація обробки даних у системах аеронавігаційного обслуговування	10,5	Екзамен	2
			Диф.залік	1
ОК8.	Аерокосмічні інформаційні технології	5,0	Екзамен	2
ОК9.	Курсова робота з дисципліни «Аерокосмічні інформаційні технології»	1,0	Захист	2
ОК10.	Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	6,0	Диф.залік	2
ОК11.	Переддипломна практика	9,0	Диф.залік	3
ОК12.	Атестаційний іспит	1,5	Складання	3
ОК13.	Кваліфікаційна робота	7,5	Захист	3
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		66,0 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
ВК 1.	Дисципліна 1	4,0	Диф.залік	2
ВК 2.	Дисципліна 2	4,0	Диф.залік	2
ВК 3.	Дисципліна 3	4,0	Диф.залік	2
ВК 4.	Дисципліна 4	4,0	Диф.залік	3
ВК 5.	Дисципліна 5	4,0	Диф.залік	3
ВК 6.	Дисципліна 6	4,0	Диф.залік	3
Загальний обсяг вибірових компонентів		24,0 кредити 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.*

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 05 – 2024
		стор. 14 з 20	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі атестаційного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до атестаційного іспиту	Атестаційний іспит передбачає оцінювання досягнень результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти та освітньою програмою
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачити розв’язання складної задачі дослідницького або інноваційного характеру у сфері авіаційного транспорту. 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




4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компоненти	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13
Інтеграція компетентностей	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК 01	X	X	X		X					X	X		X
ЗК02	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ЗК03			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК04			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
ЗК05		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
ЗК06		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X
ЗК07		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ЗК08		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ЗК09			X	X	X	X		X	X	X	X		X
ФК01			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ФК02			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
ФК03	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X
ФК04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ФК05			X	X	X	X		X	X	X	X		X
ФК06			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
ФК07						X				X	X		X
ФК08			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ФК09								X	X	X	X	X	X
ФК10								X	X	X	X	X	X



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

Компоненти	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13
Програмні результати навчання													
Інтеграція компетентностей	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН01	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
ПРН02			X		X					X	X	X	X
ПРН03					X					X	X	X	X
ПРН04		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН05		X	X	X		X		X		X	X	X	X
ПРН06		X			X					X	X		X
ПРН07		X	X		X				X	X	X		X
ПРН08	X	X			X	X				X	X	X	X
ПРН09	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ПРН10		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X
ПРН11		X			X					X	X		X
ПРН12		X	X		X		X	X		X	X		X
ПРН13		X	X		X	X			X	X	X		X
ПРН14	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН15		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X
ПРН16		X	X		X			X	X	X	X	X	X
ПРН17		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН18		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X


	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 05 – 2024
		стор. 17 з 20	

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-п>
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-п>
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-п>.
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>
7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.05.2020 № 673 «Про затвердження Переліку спеціальностей, здобуття ступеня освіти з яких необхідне для доступу до професій, для яких запроваджено додаткове регулювання» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0502-20>.
8. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
9. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 272 Авіаційний транспорт за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, затверджено наказом МОНУ від 05.01.2021 за №16.

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 05 – 2024
		стор. 18 з 20	

10. Професійний стандарт регулюється ДОВІДНИКОМ кваліфікаційних характеристик професій працівників, ВИПУСК 68 "Авіаційний транспорт" Професії керівників, професіоналів, фахівців, технічних службовців та робітників (наказ Міністерства транспорту України N 488 від 17.07.2002). [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0488361-02#Text>.

11. Професійна кваліфікація «Інженер з впровадження аеронавігаційних систем» - виконує покладені на нього завдання у сфері створення сучасних аеронавігаційних систем та систем керування повітряним рухом. [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va488361-02#Text>

12. Doc 10057 “Manual on Air Traffic Safety Electronics Personnel Competency-based Training and Assessment” First Edition, 2017 International Civil Aviation Organization (ICAO) [Електронний ресурс]. – режим доступу: https://www.icao.int/MID/Documents/2018/CBT%20ATCO%20and%20ATSEP%20Wksp/Doc%2010057_en.pdf

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД, ТЕРИТОРІЙ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ УКРАЇНИ
Навчально-сертифікаційний центр

а/с 115, м. Бориспіль-1, Київська обл., 08301, Україна, Ідентифікаційний код 19477064
АФТН: УККРУТДУ, тел.: (+38 044) 351-63-03, факс: (+38 044) 351-63-59
IBAN UA22300465000000260053011614 в АТ "Ощадбанк" у м. Київ
e-mail: tcc@uksatse.aero, www.uksatse.ua

Національний авіаційний університет

проспект Любомира Гузара, 1, м. Київ,
03058

На № 22.01.01/708 від 12.03.2024

Про надання рецензій

Надаємо рецензії на проекти освітньо-професійних програм «Обслуговування повітряного руху» та «Системи аеронавігаційного обслуговування» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт».

Додаток: на 4 арк. в 1 прим.

Начальник центру

Ігор ОПРИШКО



002328

Васильєв Денис (044) 351 63 01



РМК

Украерорух
№1-14.2.6.1 /1024/24 від
27.03.2024

арк.1



РЕЦЕНЗІЯ

№ _____

на проект освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» Національного авіаційного університету

Проект освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» Національного авіаційного університету (далі – проект ОПП) розроблений з урахуванням сучасних вимог до змісту підготовки персоналу, який здійснює діяльність за напрямом інженерії засобів та систем аеронавігаційного обслуговування.

У представленому проекті ОПП цілком навчання визначено підготовку фахівців, конкурентоспроможних на світовому ринку праці, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні питання у сфері авіаційного транспорту, на основі комплексу науково-обґрунтованих методів дослідження і аналізу аеронавігаційних систем або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог; які володіють інноваційними комп'ютерними технологіями для модернізації аеронавігаційних систем в умовах переходу до глобальних супутникових систем; які завдяки професійному використанню спеціальних технічних засобів забезпечують організацію повітряного руху безпечним, регулярним та ефективним аеронавігаційним обслуговуванням; які здатні розробляти і використовувати сучасні засоби аеронавігаційного забезпечення шляхом генерації нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень та практики.

В проекті ОПП визначено компетентності та результати навчання, освітні компоненти, методика навчання й відповідні ресурси, що в цілому забезпечують реалізацію системного підходу до набуття здобувачами вищої освіти здатності розв'язувати задачі інноваційного характеру, в тому числі проводити наукові дослідження, за напрямом засобів та систем аеронавігаційного обслуговування.

Слід зауважити, що проект ОПП передбачає застосування таких сучасних методик викладання та навчання як студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, комбінацію лекцій та практичних занять із розв'язування проблем, виконання проектів, дослідницька діяльність, дослідницькі лабораторні роботи, підготовка кваліфікаційної магістерської роботи.

В цілому проект ОПП відповідає вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт» для другого (магістерського) рівня освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 05.01.2021 № 16.



