

(Ф 03.02 – 107)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт»
галузі знань 27 «Транспорт»

СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 04 – 2024


Освітньо-професійна програма
Загверджена Вченою радою Університету
протокол № 25/06 від 24.05. 2024 р.

Голова комісії реорганізації НАУ,
в.о. ректора

Ксенія СЕМЕНОВА

Наказ № 25/06 від 24.05. 2024 р.

КИЇВ

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПІ 22.01.01-03-2024
		стор. 2 з 16	

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

протокол № 4

від "21" "05" 2024 р.

Голова Науково-методичної ради

проректор з навчальної роботи



Анатолій ПОЛУХІН

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

Кафедрою аеронавігаційних систем

протокол засідання № 4

від "08" "04" 2024 р.

Завідувач кафедри



Віталій ЛАРІН

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою факультету
аеронавігації, електроніки та
телекомунікацій

протокол № 24/9-7


від "10" "04" 2024 р.

Голова Студентської ради

Факультету аеронавігації, електроніки та
телекомунікацій



Алла ПІНЧУК

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 03 – 2024
		стор. 3 з 16	

ПЕРЕДМОВА

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

Гарант освітньої програми:
КОНІН ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ, доктор технічних наук,
професор, професор кафедри аеронавігаційних систем


(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:
ШМЕЛЬОВА ТЕТЯНА ФЕДОРІВНА, доктор технічних наук,
професор, професор кафедри аеронавігаційних систем


(підпис)

ЛАРІН ВІТАЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, доктор технічних наук,
професор, зав. кафедри аеронавігаційних систем


(підпис)

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


(підпис)

ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ ЛОБОДА
здобувач вищої освіти:


(підпис)


Зовнішній стейкхолдер
ПРОСВІРІН ДМИТРО АДРІЙОВИЧ, начальник відділу
Авіаційно-транспортного підрозділу ДП «Антонов»


(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.

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 4 з 19	

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)	Безпілотні авіаційні комплекси
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)
1.5.	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, сертифікат про акредитацію освітньої програми № 3837 від 29.12 2022 р.
1.6.	Період акредитації	01 липня 2028 р.
1.7.	Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень 7 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), другий цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-ENEА), 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 272 «Авіаційний транспорт» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 5 з 19	


		попередньою освітньою програмою підготовки магістра (спеціаліста) за іншою спеціальністю. Максимальний обсяг кредитів ЄКТС, що може бути перезарахований, 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
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.	Ціль освітньої програми: поглиблення професійної підготовки в галузі авіаційного транспорту, здійснення досліджень безпілотних авіаційних систем та комплексів та розвитку вітчизняних зразків безпілотної техніки.
------	---

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	<p><i>Об'єкт:</i> етапи життєвого циклу об'єктів авіаційного транспорту та пов'язані з ними процеси, процеси технології безпілотних авіаційних систем та комплексів</p> <p><i>Теоретичний зміст:</i> Поняття, концепції, принципи розробки, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту. Розділи науки і техніки, які вивчають та поєднують принципи і методи розвитку, інтенсифікації, експлуатації безпілотних авіаційних систем та комплексів, впровадження технологій безпілотних авіаційних систем у галузі економіки.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> Методи експериментального і теоретичного дослідження об'єктів і процесів на авіаційному транспорті.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i></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 або макети об'єктів авіаційного транспорту; – нормативно-технічна документація та об'єкти авіаційного транспорту; спеціалізоване програмне забезпечення.
-----	--	---

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПІЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 6 з 19	


3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма освітнього ступеня магістр має прикладну орієнтацію. Направлена на імплементацію технологій безпілотних авіаційних систем та комплексів в економіку та господарчу діяльність
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації (за наявності)	<p>Спеціальна освіта зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт».</p> <p>ОПП орієнтована на застосування, розробку, управління безпілотними системами та комплексами з позицій системного підходу для розвитку та підтримки динамічних потреб авіаційної галузі.</p> <p>Ключові слова: безпілотна авіація, безпілотні повітряні судна, технологія безпілотних авіаційних комплексів, безпека авіації, ефективність та моделювання безпілотних авіаційних систем та комплексів.</p>
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма передбачає глибоку професійну підготовку та практичну реалізацію в галузі авіаційного транспорту та безпілотних авіаційних систем та комплексів.

Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання


4.1.	Придатність до працевлаштування	<p>Працевлаштування випускників на підприємствах та у підрозділах державної та цивільної авіації, що вимагають спеціальної авіаційної освіти.</p> <p>Зокрема, випускники можуть працювати у сфері геосистемного моніторингу, дистанційного зондування землі та аерокосмічного моніторингу, аерофотозйомки тощо.</p>
4.2.	Подальше навчання	Можливість продовження навчання в аспірантурі за програмою підготовки доктора філософії третьому (освітньо–науковому) рівні вищої освіти FQ ENEA, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК

Розділ 5. Викладання та оцінювання

5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	Студентськоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику комбінація лекцій, практичних занять із розв'язування проблем,
------	--	--

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 7 з 19	

		виконання проектів, дослідницька діяльність, дослідницькі лабораторні роботи, підготовка кваліфікаційної роботи
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 у сфері 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.
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 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
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	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 авіаційного транспорту

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПІЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 8 з 19	

		<p>ФК 03. Здатність враховувати правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні аспекти, що впливають на прийняття та реалізацію рішень на авіаційному транспорті</p> <p>ФК 04. Здатність інтегрувати знання та вирішувати складні наукові та виробничі проблеми у сфері авіаційного транспорту, з урахуванням ширшого міждисциплінарного інженерного контексту</p> <p>ФК 05. Здатність управляти технологічними процесами у сфері авіаційного транспорту, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів</p> <p>ФК 06. Здатність впроваджувати сучасні технології, досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси авіаційного транспорту</p> <p>ФК 07. Здатність обирати оптимальні матеріали, обладнання та заходи для реалізації новітніх технологій на авіаційному транспорті</p>
		<i>Додаткові фахові компетентності, пов'язані з особливостями освітньої програми:</i>
		ФК 08. Здатність вибирати та застосовувати оптимальні методи при інтегруванні безпілотних авіаційних комплексів з аерокосмічними системами зв'язку, навігації, спостереження, організації повітряного руху.
		ФК 09. Здатність впроваджувати нові та перспективні аерокосмічні технології, аналізувати та удосконалювати технологічні процеси при створенні та експлуатації безпілотних авіаційних комплексів.
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН 01. 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</p>



рішення та застосовувати нові технології.

ПРН 05. Застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).

ПРН 06. Розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології авіаційного транспорту.

ПРН 07. Організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу у сфері авіаційного транспорту, оцінювати ефективність і результативність діяльності персоналу і підрозділу.

ПРН 08. Розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі, що стосуються створення, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту.

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.

ПРН 10. Опрацьовувати технічні регламенти, приймати участь у їх розробленні та організовувати 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

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 10 з 19	

		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.
		Додаткові програмні результати навчання, пов'язані з особливостями освітньої програми:
		ПРН 17. Застосовувати принципи імплементації безпілотних авіаційних комплексів, інтегрованих з аерокосмічними системами, у контрольований повітряний простір.
		ПРН 18. Застосування знань та розуміння про використання аерокосмічних інформаційних систем і технологій у сфері беспилотной техніки.
		ПРН 19. Опрацьовувати технічні регламенти, приймати участь у їх розробленні та організувати технологічні процеси при створенні, впровадженні та сертифікації безпілотних авіаційних комплексів.
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Викладачі кафедри, які мають науковий ступінь, вчене звання або кваліфікацію, що відповідає освітньо-професійній програмі.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Використання в навчальному процесі безпілотних літальних апаратів, апаратури забезпечення польотів БПЛА, 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.

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПІЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 11 з 19	


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

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми

та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент

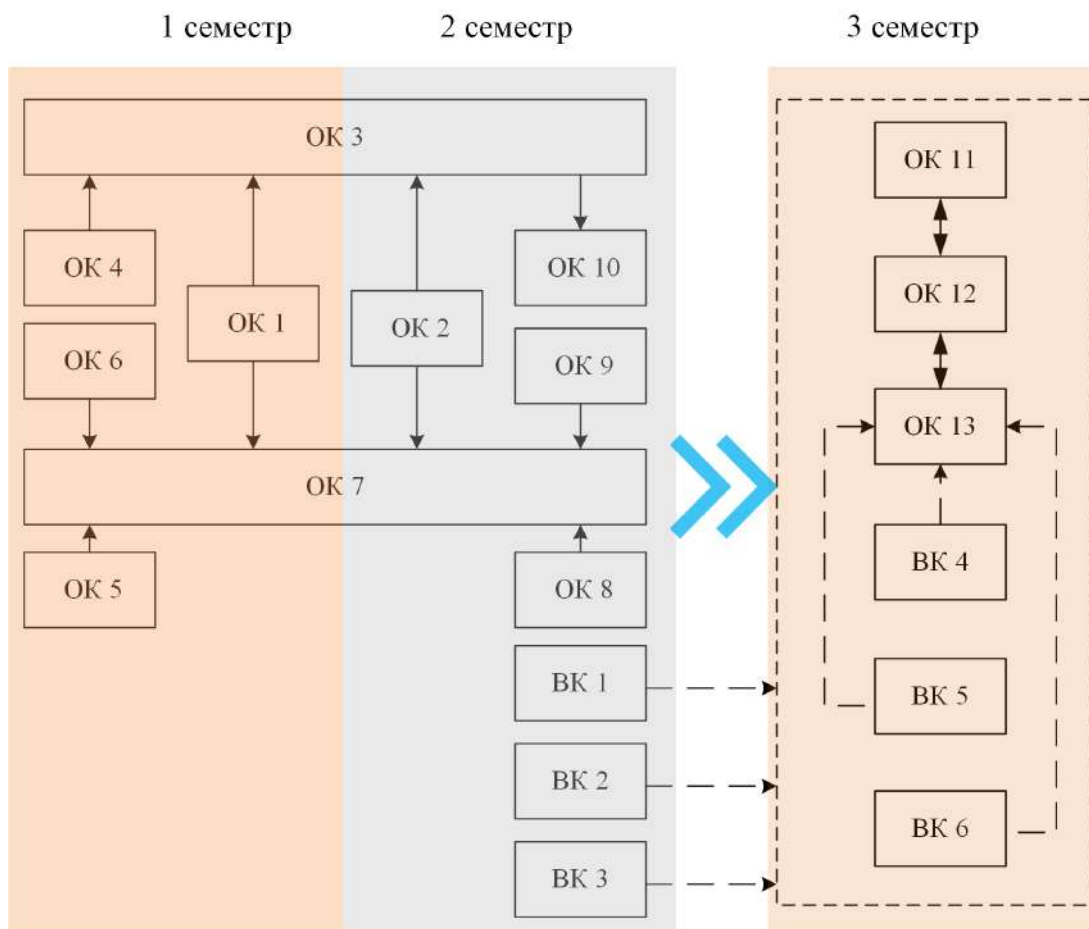
Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
ОК1.	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	Диф.залік	1
ОК2.	Ділова іноземна мова	3,5	Екзамен	2
ОК3.	Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	9,0	Екзамен	1
			Екзамен	2
ОК4.	Курсова робота з дисципліни «Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту»	1,0	Захист КР	1
ОК5.	Аерокосмічні інформаційні технології	7,0	Диф.залік	1
ОК6.	Методологія створення об'єктів промислової власності	3,5	Екзамен	1
ОК7.	Імплементация технологій безпілотних авіаційних систем у виробничі процеси господарчої діяльності	8,5	Екзамен	2
			Диф.залік	1
ОК8.	Сертифікація безпілотних літальних апаратів	4,5	Екзамен	2
ОК9.	Курсовий проект з дисципліни « Імплементация технологій безпілотних авіаційних систем у виробничі процеси господарчої діяльності»	1,5	Захист КП	2
ОК10.	Науково-дослідна практика у сфері безпілотних авіаційних комплексів	6,0	Залік	2
ОК11.	Переддипломна практика	9,0	Залік	3
ОК12.	Атестаційний іспит	1,5	Іспит	3
ОК13.	Кваліфікаційна робота	7,5	Захист	3


	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 12 з 19	

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 вибіркового компонентів:		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 вибіркового дисциплін.*

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 13 з 19	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі атестаційного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до атестаційного іспиту	Атестаційний іспит передбачає оцінювання досягнення 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 Компетентності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13
ІК	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК1			X	X	X				X	X		X	X
ЗК2	X		X							X	X	X	X
ЗК3					X			X				X	X
ЗК4				X	X	X	X	X	X	X		X	X
ЗК5					X	X		X			X	X	X
ЗК6		X					X					X	X
ЗК7							X					X	X
ЗК8					X	X	X	X	X	X		X	X
ЗК9					X	X	X					X	X
ФК1				X	X		X			X	X	X	X
ФК2			X					X				X	X
ФК3		X			X		X		X		X	X	X
ФК4				X		X	X	X				X	X
ФК5	X		X				X		X			X	X
ФК6				X		X		X		X		X	X
ФК7			X				X		X			X	X
ФК8		X			X			X				X	X
ФК9		X		X	X				X		X	X	X



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

Компоненти Програмні результати навчання	Компоненти												
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13
ПРН 01				X	X		X	X	X	X	X	X	X
ПРН 02			X				X			X		X	X
ПРН 03				X				X		X		X	X
ПРН 04	X	X			X					X		X	X
ПРН 05				X	X	X						X	X
ПРН 06				X		X					X	X	X
ПРН 07							X		X			X	X
ПРН 08	X		X			X					X	X	X
ПРН 09										X		X	X
ПРН 10		X				X	X		X			X	X
ПРН 11				X				X	X			X	X
ПРН 12	X							X				X	X
ПРН 13						X	X		X			X	X
ПРН 14					X	X						X	X
ПРН 15				X			X		X		X	X	X
ПРН 16						X	X		X		X	X	X
ПРН 17					X		X					X	X
ПРН 18					X		X					X	X
ПРН 19					X		X	X				X	X

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 16 з 19	

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. 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>

6. 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>.

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2024
		стор. 17 з 19	

7. 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>.

8. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 272 Авіаційний транспорт за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, затверджено наказом МОНУ від 05.01.2021 за №16.



ВІДГУК_РЕЦЕНЗІЯ

На освітньо-професійну програму «Безпілотні авіаційні комплекси» Національного авіаційного університету

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Безпілотні авіаційні комплекси» призначена для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти. Програма є другою редакцією ОПП «Безпілотні авіаційні комплекси» і в грудні 2022 року успішно пройшла акредитацію Національним агентством якості вищої освіти (сертифікат про акредитацію освітньої програми №3837 від 29.12.2022 р., період акредитації до 01 липня 2028 р.). На поточний момент здійснено чотири випуски магістрів.

Актуальність ОПП підтверджується маркетинговими дослідженнями розвитку ринку дронів (безпілотних авіаційних платформ). В 2023 році об'єм цього ринку склав 22,98 млрд. доларів США. Прогнозовані щорічні темпи росту ринку дронів з 2023 по 2030 роки 13,9%. Об'єм ринку практично зростає в 10 разів. Природньо, що ріст ринку дронів вимагатиме і підготовки висококваліфікованих спеціалістів.

Метою ОПП є поглиблення професійної підготовки в галузі авіаційного транспорту, здійснення досліджень безпілотних авіаційних систем та комплексів та розвиток вітчизняних зразків безпілотної техніки.

Представлена на рецензію ОПП складається з п'яти розділів.

В першому розділі «**Профіль освітньо-професійної програми**» зазначається, що при успішному виконанні програми здобувач одержує кваліфікацію «Магістр авіаційного транспорту». Об'єм програми – 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці. Передбачена можливість продовження навчання в аспірантурі за програмою підготовки доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти FQ ENEA, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК. Приведені: інтегральна компетентність (ІК), загальні компетентності (ЗК1- ЗК10), фахові компетентності (ФК1- ФК15), програмні результати навчання (ПРН1- ПРН16), кадрове, матеріально-технічне, інформаційне та навчально-методичне забезпечення, можливості академічної мобільності.

Другий розділ «**Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність**» містить три цикли обов'язкових компонент підготовки здобувача. Так до другого циклу професійної та практичної підготовки обґрунтовано включені дисципліни: «ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту», «ОК5 Аерокосмічні інформаційні технології», «ОК6 Методологія створення об'єктів промислової власності», «ОК7 Імплементация технологій безпілотних авіаційних систем у виробничі процеси господарчої діяльності», «ОК8 Сертифікація безпілотних літальних апаратів», а також «ОК10 Науково-дослідна практика у сфері безпілотних авіаційних комплексів», «ОК11 Переддипломна практика», «ОК12 Атестаційний іспит», «ОК13 Кваліфікаційна робота». В цьому ж розділі наведена «Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми».

В третьому розділі приводиться «**Форма атестації здобувачів вищої освіти**», яка складається з Єдиного державного кваліфікаційного іспиту та кваліфікаційної роботи.

Четвертий розділ містить «**Матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми**», яка встановлює відповідність програмних компетентностей наведених в першому розділі обов'язковим компонентам другого розділу.

П'ятий розділ містить «**Матрицю забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми**».

В цілому освітньо-професійна програма «Безпілотні авіаційні комплекси» Національного авіаційного університету відповідає Стандарту вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 27 «Транспорт», спеціальність 272 «Авіаційний транспорт» (затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.01.2021 р. № 16), становить інтерес для потенційних працедавців та рекомендується до застосування в навчальному процесі.

Начальник відділу Авіаційно-
транспортного підрозділу ДП «Антонов»
канд. техн. наук



Дмитро Просвірін

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо- професійну програму «Безпілотні авіаційні комплекси»
Національного авіаційного університета (галузі знань 27 «Транспорт», спеціальність 272
«Авіаційний транспорт», другий (магістерській) рівень вищої освіти, кваліфікація –
«Магістр авіаційного транспорту»)

Представлена освітньо-професійна програма (ОПП) призначена для підготовки магістрів у сфері безпілотної авіації.

Проект ОПП подано для громадського обговорення на сайт НАУ <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesiynih-program/proekti-osvitnih-program-2024.html> і, складається з п'яти розділів, має всі елементи, передбачені Стандартом вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 27 "Транспорт", спеціальність 272 "Авіаційний транспорт" (затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.01.2021 р. № 16).

Мета освітньої програми: поглиблення професійної підготовки в галузі авіаційного транспорту, здійснення досліджень безпілотних авіаційних систем, комплексів та розвитку вітчизняних зразків безпілотної техніки.

Поставлена мета досягається за допомогою здобуття студентами знань, інтегральних, загальних, фахових компетенцій і навичок теоретичного, експериментального та практичного характеру через освітні компоненти.

Обов'язкові освітні компоненти складаються з трьох циклів: циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки, циклу професійної та практичної підготовки, циклу дисциплін вільного вибору.

Цикл фахової та практичної підготовки є найбільш наукомістким та включає дисципліни "Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту", "Аерокосмічні інформаційні технології", "Методологія створення об'єктів промислової власності", "Імплементация технологій безпілотних авіаційних систем у виробничі процеси господарської діяльності", "Сертифікація безпілотних літальних апаратів", два курсових проекти, науково-дослідну практику у галузі безпілотних авіаційних комплексів, переддипломну практику, атестаційний іспит, кваліфікаційну роботу.

Усі три цикли дисциплін передбачають глибоку професійну підготовку та практичну реалізацію в галузі авіаційного транспорту та безпілотних авіаційних систем і комплексів.

Випускники підготовлені до роботи за національним класифікатором України ДК003:2010, а саме: науковий співробітник з авіаційного транспорту, фахівець з геосистемного моніторингу, фахівець з дистанційного зондування землі та аерокосмічного моніторингу, аерофотозйомник, інженер із впровадження нової техніки й технологій, інженер із застосування авіації в галузях економіки, інженер з керування й обслуговування систем, провідний інженер з експериментальних робіт і льотних випробувань систем повітряних суден.

Для ілюстрації ефективності ОПП наведемо деякі отримувані компетентності магістрів: (ІК) здатність розв'язувати складні проблеми та завдання в галузі авіаційного транспорту, зокрема у впровадженні в економіку безпілотних авіаційних систем та комплексів, дослідженні, сертифікації безпілотних літальних апаратів, що передбачає володіння методологією наукового аналізу, захистом власних інтелектуальних розробок та сучасними інноваційними технологіями; (ЗК1) вміння виявляти, обґрунтовувати та вирішувати проблеми; (ЗК4) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; (ЗК8) знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; (ФК1) здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в області безпілотних повітряних суден, безпілотних авіаційних систем та комплексів; (ФК4) здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних міждисциплінарних проблем в авіаційного транспорту; (ФК10) володіння способами та процедурами впровадження технологій безпілотної авіації в економічні процеси; (ПРН3) застосування знань сучасних інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних

завдань; ПРН9. Застосування знань та розуміння про використання аерокосмічних інформаційних технологій в предметній галузі.

Реалізація ОПП здійснюється сильним кадровим складом. За ОПП 2021 року було виконано чотири випуски. Освітня програма "Безпілотні авіаційні комплекси" має сертифікат про акредитацію освітньої програми № 3837 від 29.12.2022 р., виданий Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти з терміном дії до 01 липня 2028 р.

Висновок: освітньо-професійна програма "Безпілотні авіаційні комплекси" Національного авіаційного університету є своєчасною, актуальною, відповідає Стандарту вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 27 "Транспорт", спеціальність 272 "Авіаційний транспорт" (затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.01.2021 р. № 16). Реалізація ОПП дає змогу сформувати компетентності, необхідні для професійної діяльності випускника у сфері безпіотної авіації.

Керівник відділу складської логістики Прат «МХП»



МИРОНОВ КИРИЛО