

**ПРОЄКТ**  
**(Ф 03.02 – 107)**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Національний авіаційний університет**



**ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ»**

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт»


галузі знань 27 «Транспорт»

**СМЯ НАУ ОПІ 22.01.01 – 04 – 2021**

Освітньо-професійна програма  
Затверджена Вченою радою  
протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2021р.

Вводиться в дію наказом ректора  
Ректор  
\_\_\_\_\_ М.Луцький  
наказ № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2021 р.

**КИЇВ**

	Система менеджменту якості. <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ  СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ  ТРАНСПОРТ  ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2021
		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 № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 р.

Голова Науково-методичної ради

\_\_\_\_\_ А. Полухін

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Факультету аеронавігації,  
електроніки та телекомунікацій

протокол № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021р.

Голова Вченої ради

Факультету аеронавігації, електроніки та  
телекомунікацій

\_\_\_\_\_

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою аеронавігаційних систем

протокол засідання № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ (Ларін В.Ю.)

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою факультету  
аеронавігації, електроніки та  
телекомунікацій


протокол № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 р.

Голова Студентської ради

Факультету аеронавігації, електроніки та  
телекомунікацій

\_\_\_\_\_

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2021
		стор. 3 з 16	

## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (спеціальності 272 «Авіаційний транспорт», рік вступу – 2021-й та наступні до нової редакції освітньої програми) у складі:

Гарант освітньої програми:

ЛУППО ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНІЙОВИЧ – (кандидат педагогічних наук, доцент,  
кафедра Аеронавігаційних систем)

\_\_\_\_\_

(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

ШМЕЛЬОВА ТЕТЯНА ФЕДОРІВНА – (доктор технічних наук, доцент, професор,  
кафедра Аеронавігаційних систем)

\_\_\_\_\_

(підпис)

АЛЕКСЄЄВ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ – (кандидат технічних наук, докторант кафедри,  
кафедра Аеронавігаційних систем )

\_\_\_\_\_

(підпис)

АРГУНОВ ГЕННАДІЙ ФЕДОРОВИЧ – (доцент,  
кафедра Аеронавігаційних систем)

\_\_\_\_\_

(підпис)

ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ:

\_\_\_\_\_

(підпис)

Зовнішній стейкхолдер

ВАСИЛЬЄВ ДЕНИС ВОЛОДИМИРОВИЧ (кандидат технічних наук, заступник директора  
навчально-сертифікаційного центру Украероруху)

\_\_\_\_\_


(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**


	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2021
		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 аеронавігаційних систем
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)	Обслуговування повітряного руху
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
1.5.	Акредитаційна інституція	Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України, сертифікат НД №1191188 від 30 серпня 2017р.
1.6.	Період акредитації	01 липня 2022 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
1.9.	Форма навчання	денна, заочна
1.10.	Мова(и) викладання	Українська, англійська
1.11.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	<a href="http://nau.edu.ua">http://nau.edu.ua</a> <a href="http://ans.nau.edu.ua">http://ans.nau.edu.ua</a>
Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми		
2.1.	Ціль освітньої програми: поглиблення професійної підготовки в галузі авіаційного транспорту, здійснення досліджень процесів організації та обслуговування повітряного руху	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	<i>Об'єкт:</i> процеси обслуговування та організації повітряного руху <i>Теоретичний зміст:</i> Розділи науки і техніки, які вивчають та поєднують принципи і методи розвитку організації та обслуговування повітряного руху, експлуатації автоматизованих систем керування повітряним рухом та впровадження сучасних принципів обслуговування повітряного руху.

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2021
		стор. 5 з 16	

		<i>Методи, методики та технології.</i> Методи експериментального і теоретичного дослідження об'єктів і процесів на авіаційному транспорті. <i>Інструменти та обладнання:</i> – натурні зразки або макети об'єктів авіаційного транспорту; – нормативно-технічна документація та об'єкти авіаційного транспорту; – спеціалізоване програмне забезпечення.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма освітнього ступеня магістр. Орієнтація на імплементацію принципів організації та обслуговування повітряного руху в авіаційне середовище країни
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації (за наявності)	Спеціальна освіта із обслуговування повітряного руху зі спеціальності Авіаційний транспорт. Ключові слова: обслуговування повітряного руху, організація повітряного руху, авіадиспетчер, диспетчерське обслуговування.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма передбачає глибоку професійну підготовку та практичну реалізацію в галузі авіаційного транспорту організації та обслуговування повітряного руху.
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
4.1.	Придатність до працевлаштування	Випускники підготовлені до роботи за національним класифікатором України ДК003:2010, а саме: науковий співробітник, диспетчер служби руху, диспетчер диспетчерської служби керування, інженер із застосування авіації в галузях економіки, інженер з управління повітряним рухом, інженер з об'єктивного контролю, інструктор навчально-тренувального центру .
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
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>		
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, виконання проектів, дослідницька діяльність, дослідницькі лабораторні роботи, підготовка кваліфікаційної магістерської роботи
5.2.	Оцінювання	Письмові екзамени, практика, презентації, поточний контроль, проектна робота, єдиний державний кваліфікаційний іспит, захист кваліфікаційної магістерської роботи

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2021
		стор. 6 з 16	

Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні проблеми та завдання в галузі авіаційного транспорту, зокрема у впровадженні нових принципів та процесів організації та обслуговування повітряного руху, аналізі авіаційних пригод, що передбачає володіння методологією наукового аналізу, захистом власних інтелектуальних розробок та сучасними інноваційними технологіями.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності ЗК02. Здатність застосовувати державну мову в процесі спілкування та досліджень. ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій ЗК04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення ЗК08. Здатність працювати в міжнародному контексті ЗК09. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт ЗК10. Здатність оцінювати вплив людського та технічного факторів на безпеку авіаційного транспорту
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	ФК01. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в сфері авіаційного транспорту ФК02. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних міждисциплінарних проблем в авіаційного транспорту ФК03. Здатність враховувати правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні аспекти, що впливають на прийняття та реалізацію рішень на авіаційному транспорті ФК04. Здатність інтегрувати знання та вирішувати складні наукові та виробничі проблеми у сфері авіаційного транспорту, з урахуванням ширшого міждисциплінарного інженерного контексту ФК05. Здатність управляти технологічними процесами у сфері авіаційного транспорту, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів




		<p>ФК06. Здатність впроваджувати сучасні технології, досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси авіаційного транспорту</p> <p>ФК07. Здатність обирати оптимальні матеріали, обладнання та заходи для реалізації новітніх технологій на авіаційному транспорті</p> <p>ФК08. Знання принципів організації професійної підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації авіаційного персоналу згідно національних та міжнародних вимог</p> <p>ФК09. Знання методів і алгоритмів розрахунків основних характеристик організації повітряного простору</p> <p>ФК10. Знання напрямів оптимізації використання повітряного простору</p> <p>ФК11. Знання системних чинників авіаційної діяльності, факторів зовнішнього середовища і зовнішніх активних впливів, що призводять до розвитку особливих ситуацій в польоті</p> <p>ФК12. Здатність організовувати безпечний, впорядкований та регулярний повітряний рух.</p> <p>ФК13. Здатність обирати оптимальний варіант використання повітряного простору.</p> <p>ФК14. Здатність оптимально застосовувати обладнання та устаткування в своїй професійній діяльності.</p> <p>ФК15. Здатність організовувати та раціонально використовувати робочий час.</p>
<b>Розділ 7. Програмні результати навчання</b>		
7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН 01. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері авіаційного транспорту і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень</p> <p>ПРН 02. Застосовувати сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, цифрові технології, методи аналізу даних для розв'язання складних задач авіаційного транспорту</p> <p>ПРН 03. 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. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною мовою та англійською або однією з мов країн ЄС в усній та письмовій формах.</p> <p>ПРН 04. Розробляти та реалізовувати нові технічні рішення та застосовувати нові технології.</p>






		<p>ПРН 05. Розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології авіаційного транспорту.</p> <p>ПРН 06. Розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі, що стосуються створення, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту.</p> <p>ПРН 07. Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування проектів виробництва, ремонту, реновації, експлуатації, технічного обслуговування об'єктів авіаційного транспорту відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПРН 08. 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</p> <p>ПРН 9. Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати ці дані</p> <p>ПРН 10. Забезпечувати безпеку польотів під час обслуговування повітряного руху</p> <p>ПРН 11. Вміння розраховувати кількісні та якісні характеристики повітряного руху</p> <p>ПРН 12. Практичне володіння методами виявлення та вирішення конфліктних ситуацій між повітряними суднами</p> <p>ПРН 13. Вміння аналізувати статичний матеріал і розробляти заходи щодо попередження аварійності та забезпечення безпеки польотів</p> <p>ПРН 14. Здатність брати участь у модернізації, експлуатації та реконфігурації автоматизованих систем управління повітряним рухом, модернізації та експлуатації новітніх радіоелектронних систем зв'язку, навігації та спостереження</p> <p>ПРН 15. Застосовувати нормативи робочого часу для планування робочого навантаження та організації роботи</p>
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
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 програмних продуктів власної розробки «Диспетчерські тренажери» для проведення лабораторних та практичних занять.



	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2021
		стор. 9 з 16	

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.
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>		
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 ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2021
		стор. 10 з 16	

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

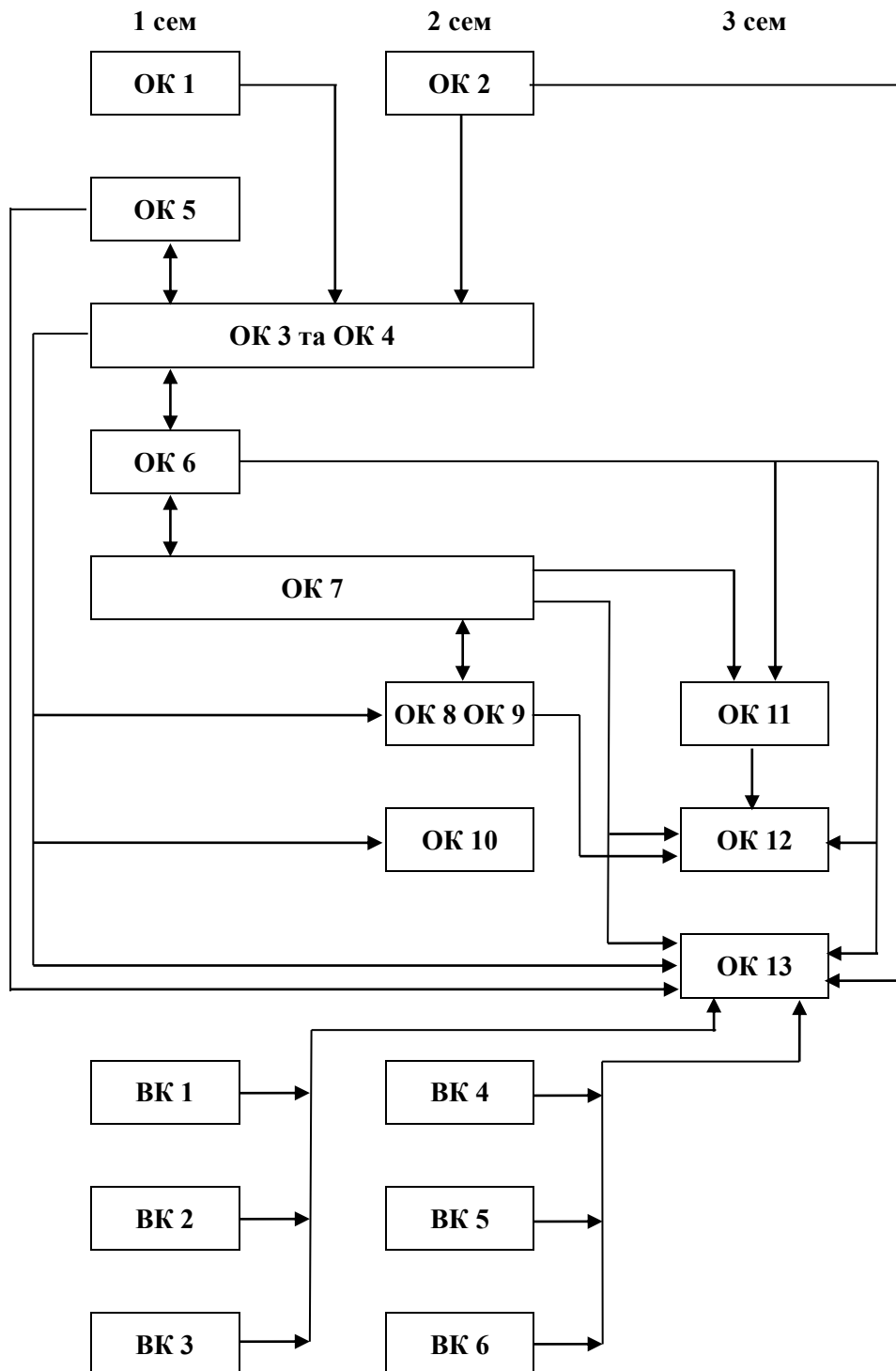
### 2.1. Перелік компонент


Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
<b>Обов'язкові компоненти</b>				
OK1.	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	Диф.залік	1
OK2.	Ділова іноземна мова	3,5	Екзамен	2
OK3.	Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	5,5	Екзамен Диф.залік	1 2
OK4.	Курсова робота з дисципліни «Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту»	1,0	захист	1
OK5.	Методологія створення об'єктів промислової власності	3,5	Екзамен	1
OK6.	Ефективність авіаційних систем	3,5	Екзамен	1
OK7.	Спеціальна підготовка з обслуговування повітряного руху	10,0	Екзамен Диф.залік	2 1
OK8.	Організація пошуково-рятувальних робіт та розслідування авіаційних подій	2,5	Екзамен	2
OK9.	Курсовий проект з дисципліни «Організація пошуково-рятувальних робіт та розслідування авіаційних подій»	1,5	захист	2
OK10.	Науково-дослідна практика у сфері обслуговування повітряного руху	4,5	Диф. залік	2
OK11.	Переддипломна практика	10,5	Диф. залік	3
OK12.	Єдиний державний кваліфікаційний іспит	1,5	Іспит	3
OK13.	Кваліфікаційна робота	15,0	Захист	3
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>66,0 кредитів ЄКТС</b>		
<b>Вибіркові компоненти*</b>				
ВК 1.		4,0	Залік	1
ВК 2.		4,0	Залік	1
ВК 3.		4,0	Залік	1
ВК 4.		4,0	Залік	2
ВК 5.		4,0	Залік	2
ВК 6.		4,0	Залік	2
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>24,0 кредитів ЄКТС</b>		
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>		<b>90,0 кредитів ЄКТС</b>		

*\*Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами НАУ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів рекомендованих та альтернативних вибірових дисциплін.*



## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01– 04 – 2021
		стор. 12 з 16	

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти у формі Єдиного державного кваліфікаційного іспиту та кваліфікаційної роботи
Вимоги Єдиного державного кваліфікаційного іспиту	Єдиний державний кваліфікаційний іспит має перевіряти досягнення результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти.
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
Компетентності													
ІК	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК01						X	X	X	X				
ЗК02		X							X			X	X
ЗК03			X	X	X					X	X		X
ЗК04			X	X						X	X		X
ЗК05			X	X	X								X
ЗК06						X							X
ЗК07							X	X				X	
ЗК08	X									X	X		X
ЗК09						X		X	X				
ЗК10	X							X	X				X
ФК01			X							X			X
ФК02			X		X					X	X		X
ФК03						X		X	X				
ФК04				X					X				X
ФК05							X				X		
ФК06			X	X	X	X							X
ФК07						X							X
ФК08							X				X		
ФК09							X				X		
ФК10						X	X				X		X
ФК11							X	X	X				X
ФК12							X				X		
ФК13						X				X	X		X
ФК14							X						X
ФК15							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													
<b>ПРН1</b>	<b>x</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>								
<b>ПРН2</b>			<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>				<b>x</b>	<b>x</b>			<b>x</b>
<b>ПРН3</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>						<b>x</b>	<b>x</b>		
<b>ПРН4</b>			<b>x</b>		<b>x</b>	<b>x</b>							
<b>ПРН5</b>			<b>x</b>		<b>x</b>						<b>x</b>		<b>x</b>
<b>ПРН6</b>			<b>x</b>		<b>x</b>						<b>x</b>		<b>x</b>
<b>ПРН7</b>			<b>x</b>	<b>x</b>						<b>x</b>	<b>x</b>		<b>x</b>
<b>ПРН8</b>						<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		
<b>ПРН9</b>	<b>x</b>	<b>x</b>											<b>x</b>
<b>ПРН10</b>							<b>x</b>				<b>x</b>		
<b>ПРН11</b>							<b>x</b>				<b>x</b>		<b>x</b>
<b>ПРН12</b>						<b>x</b>	<b>x</b>				<b>x</b>		<b>x</b>
<b>ПРН13</b>			<b>x</b>	<b>x</b>				<b>x</b>	<b>x</b>				<b>x</b>
<b>ПРН14</b>			<b>x</b>			<b>x</b>				<b>x</b>	<b>x</b>		<b>x</b>
<b>ПРН15</b>							<b>x</b>					<b>x</b>	





