

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Літаки і вертольоти»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю

134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка

галузі знань

13 Механічна інженерія

СМЯ НАУ ОПП 07.02.04 – 02 – 2021

Освітньо-професійна програма
Затверджена Вченою радою Університету
Протокол № _____ від _____ 2021 р.

Вводиться в дію наказом ректора
Ректор
_____ ПІБ ректора
Наказ № _____ від _____ 2021 р.

КИЇВ



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Літаки і вертольоти
Спеціальність 134 Авіаційна та ракетно-
космічна техніка
Галузь знань 13 Механічна інженерія
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
07.02.04- 02 - 2021

Стор. 2 з 16

ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Радою з якості Національного
авіаційного університету
протокол № _____
від « _____ » _____ 20__ р.
Голова Ради з якості НАУ
_____ Луцький М.Г.

ПОГОДЖЕНО


Вченою радою аерокосмічного факультету
протокол № _____
від « _____ » _____ 20__ р.
Голова вченої ради Аерокосмічного
факультету
_____ Кулик М.С.

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою гідрогазових систем
протокол засідання № _____
від « _____ » _____ 20__ р.
Завідувач кафедри гідрогазових систем
_____ Бадах В.М.

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою аерокосмічного
факультету
протокол № _____
від « _____ » _____ 20__ р.
Голова студентської ради
_____ ПІБ голови СР

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Літаки і вертольоти Спеціальність 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка Галузь знань 13 Механічна інженерія Рівень вищої освіти - другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.02.04- 02 - 2021
		Стор. 3 з 16	

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка, рік вступу – 2021-й та наступні до нової редакції освітньої програми)

у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Стадниченко Вячеслав - д-р. техн. наук, професор кафедри гідрогазових систем
Миколайович

підпис гаранта

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Бадах Валерій - с.н.с., доцент, завідувач кафедри гідрогазових систем
Миколайович

підпис члена робочої групи

Тарасенко Тарас - канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри гідрогазових систем
Валерійович

підпис члена робочої групи

Макаренко Руслан - канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри гідрогазових систем
Олексійович

підпис члена робочої групи

Багач Аліна - здобувачка вищої освіти

підпис здобувача вищої освіти

ЗОВНІШНІ СТЕЙКХОЛДЕРИ:

Рикунич Юрій - к.т.н., голова наглядової ради ПрАТ київське центральне
Миколайович конструкторське бюро арматуробудування

підпис стейкхолдера

Тижнов Олександр - Головний конструктор ДП «Антонов»
Владиславович


підпис стейкхолдера

Рецензії, відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Літаки і вертольоти Спеціальність 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка Галузь знань 13 Механічна інженерія Рівень вищої освіти - другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.02.04- 02 - 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, Аерокосмічний факультет Кафедра гідрогазових систем
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр, магістр з авіаційної та ракетно-космічної техніки
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Літаки і вертольоти
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, обсяг програми становить 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання 1 рік 4 місяці.
1.5.	Акредитаційна інституція	Державна акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України, сертифікат про акредитацію УД №11006752
1.6.	Період акредитації	З 08.01.2019р. до 01.07.2024р.
1.7.	Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
1.8.	Передумови	Наявність ступеня бакалавра
1.9.	Форма навчання	Інституційна з елементами дистанційної: очна (денна), заочна.
1.10.	Мова(и) викладання	Українська
1.11.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://nau.edu.ua http://aki.nau.edu.ua/
Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми		
2.1.	Підготовка фахівців для наукомісткої галузі літаків і вертольотів, здатних проектувати літальні апарати та їх функціональні та рідинно-газові системи з врахуванням національних нормативних документів, європейських (EASA) та американських (FAA) норм льотної та аварійної придатності, здійснювати інноваційну професійну діяльність.	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1.	Предметна область (об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	<i>Об'єкт діяльності:</i> інжиніринг функціональних і рідинно-газових систем. Цілями навчання є підготовка фахівців в сфері проектування функціональних та рідинно-газових систем та їх інтегрування у конструкцію літального апарату. <i>Теоретичний зміст</i> предметної області полягає у вивченні методів та засобів проектування функціональних та рідинно-газових систем літальних апаратів, аналізу роботи і умов, в яких вони працюють, сертифікації.



3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	<p><i>Програма має освітньо-професійну орієнтацію.</i></p> <p>Базується на загальновідомих положеннях, результатах сучасних наукових досліджень та нових знаннях з проектування та дослідження авіаційної та ракетно-космічної техніки та її систем, необхідних для майбутньої професійної діяльності, магістрів з авіаційної та ракетно-космічної техніки, здатних вирішувати наукові і прикладні проблеми і задачі за умови оволодіння системою загальних та фахових компетентностей.</p>
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	<p>Загальна вища освіта за спеціальністю "Авіаційна та ракетно-космічна техніка" з поглибленою спеціальною підготовкою в сфері розробки, створення, дослідження виробів авіаційно-космічної техніки та їх систем.</p> <p><i>Ключові слова:</i> функціональні системи, рідинно-газові системи, проектування повітряного судна, інженерний аналіз, авіаційна та ракетно-космічна техніка, конструкція повітряного судна, контроль технічного стану, аварійна придатність, випробування, дослідження, сертифікація, технічне обслуговування.</p>
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	<p>Передбачена можливість вибору студентом мови навчання: українська або англійська.</p>
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1.	Придатність до працевлаштування	<p>Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах (організаціях, установах) різних форм власності в області авіаційної та ракетно-космічної техніки на посадах, визначених чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) в межах відповідної спеціальності.</p> <p>Випускники можуть працювати в організаціях, які займаються проектуванням та виготовленням авіаційної техніки; у науково-дослідних, науково-виробничих і спеціальних галузевих установах авіакосмічної промисловості; на авіаційних експлуатаційних підприємствах цивільної авіації (авіакомпанії, центри технічного обслуговування і ремонту авіатехніки, авіаційно-технічні центри та інше.)</p> <p>Види діяльності для працевлаштування: науковий співробітник; інженер-дослідник; керівник сектору; керівник відділу аналітик систем (крім компютерів), науковий співробітник-консультант (інженерна механіка).</p>
4.2.	Подальше навчання	<p>Продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти.</p>



Розділ 5. Викладання та оцінювання

5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	Студентськоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, комбінація лекцій, лабораторних занять із розв'язанням ситуаційних завдань та використанням кейс-методів, тренінги, що розвивають комунікативні та лідерські навички й уміння працювати в команді, виконання проектів, науково-дослідна практика, дослідницькі лабораторні роботи, підготовка кваліфікаційної магістерської роботи. Студентськоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, комбінація лекцій, лабораторних занять із розв'язанням ситуаційних завдань та використанням кейс-методів, тренінги, що розвивають комунікативні та лідерські навички й уміння працювати в команді, виконання проектів, науково-дослідна практика, дослідницькі лабораторні роботи, підготовка кваліфікаційної магістерської роботи.
5.2.	Оцінювання	Екзамени, диференційовані заліки, практика, поточний контроль, проектна робота, науково-дослідницька робота, кваліфікаційний екзамен, захист кваліфікаційної магістерської роботи.

Розділ 6. Програмні компетентності

6.1.	Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми з дослідження і проектування авіаційної техніки, функціональних та рідинно-газових систем літальних апаратів, що передбачає проведення досліджень з елементами наукової новизни та/або здійснення інновацій.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу рішень. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК03. Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень на відповідному рівні. ЗК04. Здатність мотивувати людей, працювати в команді співробітників. ЗК05. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань/видів професійної діяльності). ЗК06. Здатність удосконалювати свої навички на основі аналізу попереднього досвіду. ЗК07. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці. ЗК08. Здатність використовувати інформаційно-комп'ютерні технології для рішення практичних завдань професійної діяльності. ЗК09. Здатність збирати, аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію щодо профілю технічних розробок.



6.3.

Фахові компетентності
(ФК)

ФК01. Здатність аналізувати та розв'язувати складні задачі і проблеми з проектування і дослідження авіаційної та ракетно-космічної техніки, формувати, аналізувати та розробляти вимоги для створення авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ФК02. Здатність використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін для опрацювання, аналізу й синтезу результатів професійних досліджень.

ФК03. Здатність проектувати вироби авіаційної та ракетно-космічної техніки та моделювати фізичні процеси, що відбуваються у функціональних і рідинно-газових системах авіаційної та ракетно-космічної техніки, моделювання архітектури та процесів функціонування окремих підсистем, створення нових систем.

ФК04. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи використання засобів автоматичного проектування (САПР) та математичні пакети для вирішення проектно-конструкторських задач у професійній діяльності за спеціальністю.

ФК05. Здатність виконувати аналіз та синтез конструкцій машин, пристроїв, установок та систем керування середньої складності в галузі авіа- та ракетобудування у своїй професійній діяльності.

ФК06. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.

ФК07. Здатність будувати архітектуру та створювати алгоритми роботи функціональних систем авіаційної і ракетно-космічної техніки.

ФК08. Здатність розробляти, досліджувати, оптимізувати фізичні та математичні моделі процесів та систем (за профілем діяльності), з використанням інформаційно-комп'ютерних, технологій для вирішення практичних завдань професійної діяльності.

ФК09. Здатність проводити управління та забезпечення якістю виробів авіаційної та ракетно-космічної техніки, оформляти отримані результати у вигляді науково-технічних звітів, наукових статей і доповідей.

ФК10. Здатність до аналізу світових тенденцій розвитку авіаційної техніки, в тому числі перспективних конструктивно-силових схем літаків і



		<p>вертольотів.</p> <p>ФК11. Здатність розробляти основні етапи проектування авіаційної та ракетно-космічної техніки, їх зміст і особливості виконання.</p> <p>ФК12. Здатність проводити теоретичні і експериментальні дослідження виробів авіаційної і ракетно-космічної техніки, володіння методами і методиками досліджень.</p> <p>ФК13. Здатність проводити оцінку техніко-економічної ефективності розробок виробів авіаційної та ракетно-космічної техніки та систем їх обладнання.</p> <p>ФК14. Здатність формування регламентів технічного обслуговування і методів експлуатації авіаційної та ракетно-космічної техніки, розроблення і впровадження новітніх технологій обслуговування і ремонту.</p> <p>ФК15. Здатність оцінювати відповідність спроектованого виробу авіаційної та ракетно-космічної техніки нормам льотної придатності.</p>
--	--	--

Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПР01. Мати знання із новітніх технологій в галузі проектування виробів авіаційної і ракетно-космічної техніки. Знати професійно-орієнтовані дисципліни спеціальності. Знати і розуміти наукові і математичні положення, що лежать в основі роботи функціональних систем авіаційної і ракетно-космічної техніки.</p> <p>ПР02. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою. Мати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання фізичних процесів, які відбуваються в рідинно-газових функціональних системах авіаційної і ракетно-космічної техніки.</p> <p>ПР03. Знати і застосовувати базові концепції і методології моделювання фізичних процесів. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації агрегатів систем і функціональних систем в цілому.</p> <p>ПР04. Вміти розробляти технічні завдання та технічні пропозиції з проектування виробів авіаційної та ракетно-космічної техніки різного призначення.</p> <p>ПР05. Вміти застосовувати знання для розв'язання задач аналізу та синтезу рідинно-газових і функціональних систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p>
------	-------------------------------------	--



ПР06. Вміти поєднувати теорію і практику, приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення задач в галузі проектування авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПР07. Обґрунтовано вибирати засоби автоматизованого проектування (САПР) для вирішення прикладних завдань; застосовувати на практиці системні та спеціалізовані засоби систем автоматизованого проектування, компонентні технології (платформи) та інтегровані середовища для розробки функціональних і рідинно-газових систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПР08. Проводити аналітичне дослідження параметрів функціонування функціональних і рідинно-газових систем авіаційної та ракетно-космічної техніки, проводити аналіз обраних методів, засобів їх автоматизованого проектування.

ПР09. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи, приймати організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності.

ПР10. Вміти поєднувати теорію і практику, виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань в галузі проектування виробів авіаційної та ракетно-космічної техніки, системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей, ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

ПР11. Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток авіаційних та ракетно-космічних технологій.

ПР12. Вміти здійснювати пошук інформації для розв'язання задач авіаційної та ракетно-космічної інженерії, розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.

ПР13. Вміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.

Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

8.1. Кадрове забезпечення

Штатні науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації освітньої складової ОПП, відповідно до ліцензійних вимог мають науковий ступінь та/або вчене




ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Літаки і вертольоти
Спеціальність 134 Авіаційна та ракетно-
космічна техніка
Галузь знань 13 Механічна інженерія
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
07.02.04- 02 - 2021

Стор. 10 з 16

		звання, є провідними фахівцями у галузі технічних або фізико-математичних наук, а також мають необхідний стаж наукової та педагогічної роботи.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Якісне викладання компонентів ОПП забезпечується за допомогою лекційних аудиторій, навчальних лабораторій, комп'ютерних класів, програмно-апаратних комплексів для проведення лабораторних занять, технічних засобів навчання. Лабораторії оснащені сучасною комп'ютерною технікою, об'єднаною в локальну мережу за підключенням до Інтернет.
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення програми включає загальний фонд навчальної та науково-технічної літератури бібліотеки НАУ, доступ до інформаційних ресурсів мережі Інтернет під час проведення занять та самостійної роботи. Науково-педагогічні працівники кафедри створюють електронний фонд навчально-методичного забезпечення, який представлено у репозитарії Національного авіаційного університету за посиланням: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/45863 Методичне забезпечення створюється відповідно до програми підготовки і включає нормативну програмно-методичну документацію і навчально-методичні комплекси дисциплін. Відповідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розташоване на освітніх платформах Google Classroom.
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Здійснюється на основі договорів між Національним авіаційним університетом та технічними університетами України
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на основі договорів між Національним авіаційним університетом та вищими навчальними закладами країн-партнерів у рамках Еразмус +.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створено умови для навчання іноземних здобувачів вищої освіти в групах з англійською мовою викладання


	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Літаки і вертольоти Спеціальність 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка Галузь знань 13 Механічна інженерія Рівень вищої освіти - другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.02.04- 02 - 2021
		Стор. 11 з 16	

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

2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
Обов'язкові компоненти				
OK1	Ділова іноземна мова	3,5	екзамен	2
OK2	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	Диференційований залік	1
OK3	Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки	3,5	Диференційований залік	1
OK4	Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки	2,5	екзамен	1
OK5	Курсовий проект з дисципліни «Методи оптимізації в проектуванні авіаційної техніки»	1,5	захист	1
OK6	Надійність та довговічність авіаційної техніки	3,5	екзамен	1
OK7	Випробування та сертифікація літальних апаратів та систем їх обладнання	3,5	Диференційований залік	1
OK8	САПР систем обладнання літальних апаратів	6,0	екзамен	2
OK9	Проектування рідинно-газових систем літальних апаратів	6,0	екзамен	2
OK10	Курсова робота з дисципліни «Проектування рідинно-газових систем літальних апаратів»	1,0	захист	2
OK11	Науково-дослідна практика у сфері рідинно-газових і функціональних систем	4,5	Диференційований залік	2
OK12	Переддипломна практика	6,0	Диференційований залік	3
OK13	Кваліфікаційний екзамен	1,5	екзамен	3
OK14	Кваліфікаційна робота	19,5	захист	3
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
ВК1		4,0	диференційований залік	
ВК2		4,0	диференційований залік	
...	
ВК6		4,0	диференційований залік	
Загальний обсяг вибірових компонент		24 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90 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.

	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Літаки і вертольоти Спеціальність 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка Галузь знань 13 Механічна інженерія Рівень вищої освіти - другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.02.04- 02 - 2021
		Стор. 13 з 16	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі кваліфікаційного екзамену, захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видаванням документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня магістра за спеціальністю «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» (за освітньо-професійною програмою «Літаки і вертольоти») із присвоєнням кваліфікації: Магістр з авіаційної та ракетно-космічної техніки.
Вимоги до кваліфікаційного/атестаційного екзамену (за наявності)	Кваліфікаційний екзамен проводиться з метою визначення рівня теоретичної та практичної підготовки випускників Національного авіаційного університету, яка складає основу для самостійної професійної діяльності майбутніх фахівців зі спеціальності «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» (за освітньо-професійною програмою «Літаки і вертольоти»). Кваліфікаційний екзамен зі спеціальності проводиться до початку дипломного проектування. Випускник повинен успішно вирішувати комплексні кваліфікаційні завдання відповідно до формалізованих текстових моделей професійних та соціально-виробничих завдань у сфері проектування та виготовлення авіаційної техніки та ракетно-космічної техніки, її систем, сертифікації, а також аналізувати та враховувати фактори, які впливають на безпечну експлуатацію літального апарату.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Кваліфікаційна магістерська робота передбачає виконання дослідження або дослідно-конструкторської розробки, спрямованої на розв'язання спеціалізованої задачі у сфері розроблення функціональної, рідинно-газової системи та інтегрування її у конструкцію авіаційної та ракетно-космічної техніки. У кваліфікаційній магістерській роботі не допускається академічний плагіат, фальсифікації та фабрикації.



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Комп- ненти Ком- петент- ності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14
ПК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК02	+										+	+	+	+
ЗК03		+	+	+	+						+	+	+	+
ЗК04		+									+	+	+	+
ЗК05	+	+									+	+	+	+
ЗК06	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК07		+	+								+	+	+	+
ЗК08				+				+	+	+	+	+	+	+
ЗК09	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК01		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК03								+	+	+	+	+	+	+
ФК04				+				+	+	+	+	+	+	+
ФК05			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК06						+		+	+	+	+	+	+	+
ФК07									+	+	+	+	+	+
ФК08			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+
ФК09	+	+				+	+				+	+	+	+
ФК10		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+
ФК11								+	+	+	+	+	+	+
ФК12			+	+	+						+	+	+	+
ФК13				+			+				+	+	+	+
ФК14						+			+	+	+	+	+	+
ФК15							+				+	+	+	+

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

Комп- ненти Ком- петент- ності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14
ПРН01				+	+			+	+	+	+	+	+	+
ПРН02			+								+	+	+	+
ПРН03				+	+			+	+	+	+	+	+	+
ПРН04								+	+	+	+	+	+	+
ПРН05						+			+	+	+	+	+	+
ПРН06	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН07								+	+	+	+	+	+	+
ПРН08		+	+	+							+	+	+	+
ПРН09	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН13	+	+									+	+	+	+



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Літаки і вертольоти
Спеціальність 134 Авіаційна та ракетно-
космічна техніка
Галузь знань 13 Механічна інженерія
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
07.02.04- 02 - 2021

Стор. 16 з 16

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

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

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

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

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				