

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**Прикладна механіка, стандартизація та
оцінка якості технічних систем**

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

галузь знань 13 «Механічна інженерія»


СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 02 – 2024

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою Університету
протокол № _____ від _____ 2024 р.

Голова комісії з реорганізації НАУ,
в.о. ректора

Ксенія СЕМЕНОВА

Наказ № 251/09 від 30.05. 2024 р.

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 02 - 2024
		Стор. 2 з 17	


Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 13 - Механічна інженерія, спеціальність 131- Прикладна механіка.

Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 30.06.2021 №742.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми


ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою
Національного авіаційного університету
протокол № 3
від " 16 " 04 2024 р.

Голова науково-методичної ради,
проректор з навчальної роботи

Анатолій ПОЛУХІН

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою
Аерокосмічного факультету
протокол № 2
від " 13 " 03 2024 р.

Голова Вченої ради Аерокосмічного
факультету

Микола КУЛИК

ПОГОДЖЕНО


Кафедрою прикладної механіки
та інженерії матеріалів
Аерокосмічного факультету
протокол засідання № 5
від " 11 " 03 2024 р.


Завідувач кафедри

Оксана МІКОСЯНЧИК

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою
Аерокосмічного факультету
протокол № 24-33-17-НКР
від " 12 " 03 2024 р.

Голова студентської ради


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 02 - 2024
		Стор. 3 з 17	

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми “Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем” (спеціальність 131 «Прикладна механіка», рік вступу – 2024-й та наступні до нової редакції освітньої програми) у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

МЕЛЬНИК Володимир Борисович - к.т.н.,
доцент кафедри прикладної механіки та
інженерії матеріалів



ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

НОСКО Павло Леонідович – д.т.н.,
професор кафедри прикладної механіки та
інженерії матеріалів




БАШТА Олександр Васильович – к.т.н.,
доцент кафедри прикладної механіки та
інженерії матеріалів



СЕМАК Інна Вікторівна – старший викладач
кафедри прикладної механіки та
інженерії матеріалів



ВАСИЛИК Михайло Вікторович – здобувач вищої освіти,
який навчається на освітній програмі



ЗОВНІШНІ СТЕЙКХОЛДЕРИ:

РАДЬКО Олег Віталійович – к.т.н., доцент, с.н.с.,
професор кафедри авіації Інституту авіації та
протиповітряної оборони
Національного університету оборони України;



ЯКІМЕНКО Ілля Миколайович – голова ради роботодавців
Аерокосмічного факультету НАУ, заступник директора
з льотної придатності ТОВ «АВІАТЕЧ»;



НИТКА Володимир Сергійович

- Заступник начальника відділу технології та досліджень композиційних матеріалів;
- начальник лабораторії хімічного аналізу та фізико-механічних випробувань ДП «АНТОНОВ»




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.

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 4 з 17	

1. Профіль освітньо-професійної програми


Розділ 1. Загальна інформація		
1.1	Повна назва навчального закладу та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет, Аерокосмічний факультет, кафедра прикладної механіки та інженерії матеріалів
1.2	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – магістр Магістр з прикладної механіки, за спеціалізацією прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем
1.3	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем
1.4	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці (денна та заочна форма навчання)
1.5	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти
1.6	Період акредитації	Підлягає акредитації вперше
1.7	Цикл/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	Для здобуття освітнього рівня «магістр» можуть вступати особи, що здобули освітній рівень «бакалавр». 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 131 «Прикладна механіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
1.9	Форма навчання	Інституційна з елементами дистанційної: очна (денна,) заочна,
1.10	Мова(и) викладання	Українська
1.11	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://nau.edu.ua/ http://aki.nau.edu.ua/kafedry-aki/kest/
Розділ 2. Ціль освітньої-професійної програми		
2.1	Ціль освітньої-професійної програми	Ціль освітньої-професійної програми полягає в підготовці фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач прикладної механіки, професійної інженерної діяльності в галузі проектування, виробництва, експлуатації та наукових досліджень

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 5 з 17	


технічних систем, розробки та практичній реалізації систем стандартизації, оцінки відповідності; розробки, перегляду й гармонізації нормативних документів зі стандартизації, оцінки відповідності, метрологічного забезпечення та систем управління якістю при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері механічної інженерії; задля їх конкурентоспроможності на глобальному ринку праці в авіаційній, машинобудівній, транспортній та інших галузях економіки, що дозволить зробити їм позитивний внесок у розвиток суспільства

Розділ 3. Характеристика освітньої програми


3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	<p>Об'єкт діяльності: конструкції, машини, устаткування, механічні, біомеханічні і мехатронні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації, вимірювання, контроль випробувань і діагностування; єдність та простежуваність вимірювань, їх метрологічне забезпечення, стандартизація, кваліметрія та оцінювання відповідності та якості технічних систем.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: закони механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади проектування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин, основи організації та проведення наукових досліджень механічних властивостей матеріалів, динаміки машин та процесів, механіки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, моделювання та прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем, спрямованих на підвищення їх якості.</p>
3.2	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма спрямована на актуальні аспекти спеціальності, в рамках якої можлива подальша наукова та викладацька кар'єра. Програма має прикладну орієнтацію.
3.3	Основний фокус освітньо-професійної програми	Підготовка фахівців із прикладної механіки, стандартизації, оцінки відповідності та якості технічних систем. Ключові слова: прикладна механіка, діагностика, надійність, механо-фізико-хімічні процеси, якість, стандартизація, оцінка відповідності.
3.4	Особливості освітньо-професійної програми	Програма спрямована на підготовку фахівців із прикладної механіки, стандартизації, оцінки відповідності та якості технічних систем. Відмінність програми – формування професійних

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 6 з 17	

		компетенцій у сфері прикладної механіки, стандартизації та оцінки відповідності технічних систем в галузі механічної інженерії за міжнародними, європейськими стандартами, у тому числі авіаційного спрямування (ISO серій 9000, 1400, 1700, 4500, EN ISO 9712, AS /EN 9100 тощо)
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1	Придатність до працевлаштування	Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах (організаціях, установах) машинобудування, авіабудування, енергетики, транспорту та інших галузей різних форм власності в області прикладної механіки, стандартизації, оцінки відповідності та управління якістю
4.2	Подальше навчання	ОПП орієнтована на продовження освіти й отримання вищих кваліфікаційних рівнів і наукових ступенів, що відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій, з присудженням першого наукового ступеня третього рівня вищої освіти – доктора філософії; набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1	Викладання та навчання (методи, методика, технології, інструменти та обладнання)	<p><i>Методи, засоби та технології:</i> Проблемно-орієнтоване навчання, що передбачає формулювання та вирішення проблеми під час лекцій, розв'язання ситуативних задач на лабораторному практикумі, дослідження проблеми під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти.</p> <p><i>Практико-орієнтоване навчання</i> через різні види практик на підприємствах, установах та організаціях різних форм власності на підставі договорів про проходження практики, організація якої здійснюється за принципом неперервності. Виконання лабораторного практикуму в умовах виробництва.</p> <p><i>Технології дистанційного навчання</i>, що реалізуються за допомогою комп'ютерної техніки, шляхом проведення занять з використанням чаттехнологій; дистанційних занять, конференцій, семінарів, ділових ігор, лабораторних робіт, практикумів й інших форм навчальних занять, які проводяться за допомогою засобів телекомунікацій з використанням веб-</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 7 з 17	

		<p>технологій.</p> <p><i>Інформаційні технології навчання:</i> робота здобувачів вищої освіти у спеціалізованих кабінетах облаштованих мультимедійними комплексами, що забезпечує можливість проведення інтерактивних лекцій та віртуальних лабораторних робіт, застосування пошукової методики здобуття нових знань, організації проектної роботи, проведення комп'ютеризованого тестового контролю якості знань.</p> <p><i>Проектні технології навчання</i> реалізуються через виконання кваліфікаційної роботи магістра, що по суті є проектом.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> матеріали, апаратно-програмні комплекси, устаткування для дослідження та оцінки якості технічних систем, контрольньо-вимірвальна апаратура.</p>
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	Інтегральні компетентність (ІК)	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі прикладної механіки, зокрема в області стандартизації, оцінки відповідності та управлінню якістю технічних систем, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
6.2	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми.</p> <p>ЗК2. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї(креативність).</p> <p>ЗК4. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК6.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 8 з 17	

		ЗК7. Здатність до спілкування іноземною мовою.
6.3	Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог.
		ФК2. Здатність описати, класифікувати та змодельовати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні теорій та практик механічної інженерії, а також знаннях суміжних наук.
		ФК3 Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи.
		ФК 4. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, знання та пояснення до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності.
		ФК 5. Здатність організовувати та проводити сертифікацію (оцінювання відповідності) продукції, послуг, систем управління, акредитацію випробувальних лабораторій
		ФК 6. Здатність забезпечувати функціонування процесів та систем управління якістю в авіації.
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1		ПРН1 Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проєктування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань;
		ПРН2 Розробляти і ставити на виробництво нові



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Прикладна механіка, стандартизація
та оцінка якості технічних систем»
Галузь знань 13 «Механічна інженерія»
Спеціальність 131 «Прикладна механіка»
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
07.07 – 01 - 2024

Стор. 9 з 17

види продукції, зокрема виконувати дослідно-конструкторські роботи та/або розробляти технологічне забезпечення процесу їх виготовлення;

ПРН3 Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні;

ПРН4 Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації;


ПРН5 Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення;

ПРН6 Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів;

ПРН7 Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня;

ПРН8 Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах;


ПРН9 Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції;

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 10 з 17	


		<p>ПРН10 Вести пошук необхідної інформацію в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.</p> <p>ПРН11 Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки;</p> <p>ПРН12 Здатність забезпечувати підготовку керівних документів, які стосуються класифікації та кодування, сертифікації продукції, управління процесами її якісного виробництва, підвищення якості виробленої продукції машино та авіабудування.</p>
--	--	--

Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

8.1	Кадрове забезпечення	<p>Реалізація освітньої програми забезпечена штатними науково-педагогічними працівниками НАУ з науковими ступенями та вченими званнями. Залучаються зовнішні висококваліфіковані спеціалісти, які проводять практику на сучасних підприємствах, установах та організаціях. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники, які забезпечують освітньо-професійну програму, проходять стажування та підвищення кваліфікації, в т.ч. закордонні.</p> <p>Ураховуються вимоги п.п. 36, 37, 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187 (зі змінами)).</p>
8.2	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Якісне викладання компонентів ОПП забезпечується за допомогою комп'ютерного класу, навчальної мультимедійної лабораторії систем якості, це дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою.</p>
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Через електронний репозитарій НАУ забезпечено доступ кожного студента до електронних навчально-методичних комплексів та навчально-методичних матеріалів з компонентів програми за посиланням: http://er.nau.edu.ua/edu.ua/handle/NAU9162 забезпечено доступ студентів до мережі</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 11 з 17	

		<p>Інтернет: www.nau.edu.ua Всі студенти забезпечені підручниками та навчальними посібниками з компонентів ОПП</p>
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 договорів між Національним авіаційним університетом та навчальними закладами країн-партнерів
9.3	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створено умови для навчання здобувачів вищої освіти
Розділ 10. Форми атестації здобувачів ступеня магістра		
10.1	Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується виданням документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня магістра за спеціальністю «Прикладна механіка» (за освітньо-професійною програмою «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» із присвоєнням кваліфікації: магістр з «Прикладної механіки».
10.2	Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі у галузі прикладної механіки, яка вимагає проведення досліджень та/або здійснення інновацій а також характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 12 з 17	

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


2.1. Перелік компонентів

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
Цикл обов'язкових навчальних дисциплін (630 / 21.0)				
ОК1.	Ділова іноземна мова	3,5	екзамен	2
ОК2	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	диференційований залік	1
ОК3	Методологія прикладних досліджень у сфері механічної інженерії.	3,5	диференційований залік	1
ОК4	Процеси та системи управління якістю в авіації	6,0	екзамен	1
ОК4.1	Процеси та системи управління якістю в авіації (Курсова робота)	1,0	Курсова робота	1
ОК5	Діагностика та оцінка надійності технічних систем	6,0	екзамен	1
ОК6	Технологічні методи управління якістю модифікованих поверхонь трибологічного призначення	5,0	диференційований залік	1
ОК7	Стандартизація та оцінка відповідності технічних систем	5,0	екзамен	1
ОК8	Кваліметрія в машинобудуванні	3,0	екзамен	2
ОК9.	Технології виготовлення та дослідження механічних властивостей інноваційних матеріалів.	4,5	екзамен	2
ОК9.1	Технології виготовлення та дослідження механічних властивостей інноваційних матеріалів (Курсова робота)	1,0	Курсова робота	2
ОК10	Науково-дослідна практика у сфері прикладної механіки, стандартизації та оцінки якості технічних систем	6,0	диференційований залік	2
ОК11	Переддипломна практика	6,0	диференційований залік	3
ОК12	Кваліфікаційна робота	12,0	захист	3
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		66,0		

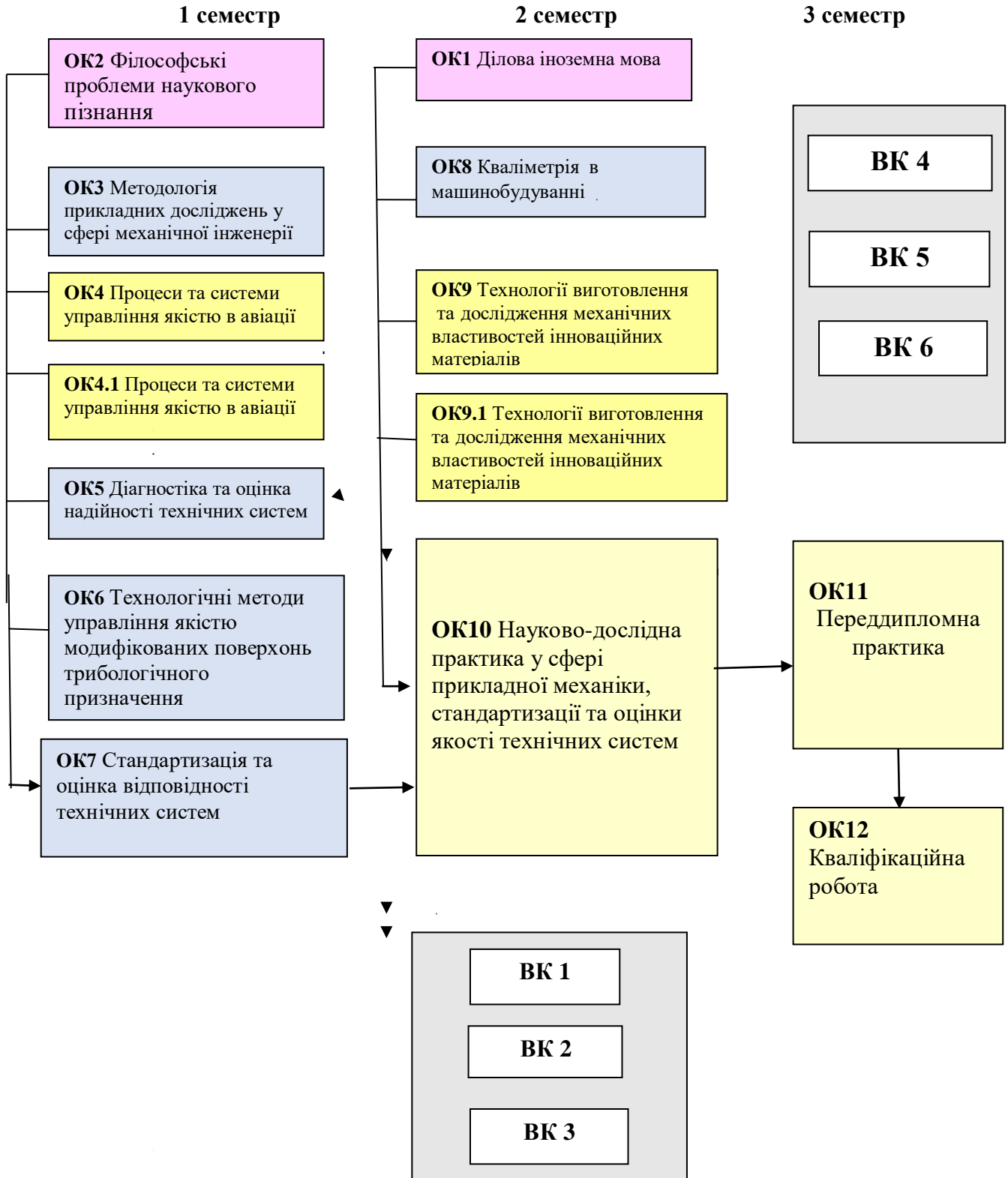
	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 13 з 17	


Вибіркові компоненти*				
ВК1	Дисципліна 1	4,0	диференційований залік	1
ВК2	Дисципліна 2	4,0	диференційований залік	1
ВК3	Дисципліна 3	4,0	диференційований залік	1
ВК4	Дисципліна 4	4,0	диференційований залік	2
ВК5	Дисципліна 5	4,0	диференційований залік	2
ВК6	Дисципліна 6	4,0	диференційований залік	2
Загальний обсяг вибірових компонент			24 кредита	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми			90 кредитів	

**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 «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 14 з 17	

2.2. Структурно-логічна схема ОПП




	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механічна інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 15 з 17	

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компоненти Компетентності	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 4.1	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 9.1	ОК 10	ОК 11	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6
	ІК	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
ЗК1						X		X	X	X	X		X						
ЗК2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
ЗК3			X			X		X	X	X	X		X						
ЗК4	X			X				X	X		X		X						
ЗК5	X			X			X		X		X		X						
ЗК6	X			X			X		X		X	X	X						
ЗК7	X						X		X		X	X	X						
ФК 1			X				X	X					X						
ФК 2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
ФК 3	X	X		X		X			X				X						
ФК 4	X	X	X	X		X			X	X			X						
ФК 5				X				X			X	X	X						
ФК6				X							X	X	X						

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 4.1	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 9.1	ОК 10	ОК 11	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6
															1	2	3	4	5
ПРН 1	X		X	X	X	X	X		X	X	X		X						
ПРН 2						X	X	X	X	X	X	X	X						
ПРН 3			X			X		X	X	X	X		X						
ПРН 4	X							X	X	X	X		X						
ПРН 5			X	X		X	X	X				X	X						
ПРН 6	X			X		X	X	X				X	X						
ПРН 7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
ПРН 8		X		X					X				X						
ПРН 9	X	X	X	X		X							X						
ПРН 10	X	X				X	X					X	X	X					
ПРН 11	X	X	X	X		X			X			X	X	X					
ПРН 12	X	X	X	X								X	X	X					

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» Галузь знань 13 «Механіка інженерія» Спеціальність 131 «Прикладна механіка» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.07 – 01 - 2024
		Стор. 17 з 17	

(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, поізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

РЕЦЕНЗІЯ
на освітньо-професійну програму
«Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем»,
представлену кафедрою прикладної механіки та інженерії матеріалів
Національного авіаційного університету для другого (магістерського)
рівня вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

Розроблена кафедрою прикладної механіки та інженерії матеріалів Національного авіаційного університету (НАУ) у 2022-2023 навчальному році освітньо-професійна програма (ОПП) «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» для другого (магістерського) рівня вищої освіти спрямована на забезпечення потреб держави у фахівцях з прикладної механіки, які здатні кваліфіковано реалізувати одержані фахові компетентності у сфері стандартизації, оцінки відповідності та управління якістю технічних систем для авіаційної техніки та об'єктів машинобудування. Актуальність підготовки фахівців даної галузі обумовлена вимогами Закону України № 2859-IX від 12 січня 2023 року «Про внесення змін до деяких законів України щодо пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та інноваційної діяльності», в яких до пріоритетних напрямків віднесено освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, зокрема, авіабудування.

До змісту ОПП включені навчальні дисципліни вільного фахового вибору, які зазначені в автоматизованій системі «Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти» на сайті НАУ.

Основна увага ОПП направлена на формування інтегральної компетентності - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці, зокрема в області стандартизації, оцінки відповідності та управлінню якістю технічних систем, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Відмінність програми – формування професійних компетенцій у галузі машинобудування та авіабудування за міжнародними, європейськими стандартами, у тому числі авіаційного спрямування (ISO серій 9000, 14000, 17000, 45000, EN ISO 9712, AS /EN 9100 тощо), розробки технологій виготовлення і складання авіаційних композиційних конструкцій та зносостійких триботехнічних систем.

Освітньо-професійна програма «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» для другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», в цілому, відповідає вимогам законодавства України, методичним рекомендаціям МОН України, внутрішній системі забезпечення якості в НАУ та може бути рекомендована до реалізації в Національному авіаційному університеті.

Заступник начальника відділу технології та досліджень композиційних матеріалів, начальник лабораторії хімічного аналізу та фізико-механічних випробувань

ДП «АНТОНОВ»

ВТ та ДКМ-146

НИТКА Володимир Сергійович

РЕЦЕНЗІЯ
на освітньо-професійну програму
«Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем»,
представлену кафедрою прикладної механіки та інженерії матеріалів Національного
авіаційного університету для другого (магістерського) рівня вищої освіти за
спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

Розроблена кафедрою прикладної механіки та інженерії матеріалів Національного авіаційного університету (НАУ) у 2023-24 навчальному році освітньо-професійна програма (ОПП) «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» для другого (магістерського) рівня вищої освіти спрямована на забезпечення потреб держави у фахівцях з прикладної механіки, які здатні кваліфіковано реалізувати одержані фахові компетентності у сфері стандартизації, оцінки відповідності та управління якістю технічних систем для авіаційної техніки та об'єктів машинобудування.

Програма визначає загальну характеристику, обсяг кредитів ЄКТС, які необхідні для здобуття другого(магістерського) рівня вищої освіти, і форми атестації здобувачів вищої освіти згідно Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» № 742 від «30» квітня 2021 р. Спеціальні (фахові) компетентності та програмні результати навчання випускника, що визначають специфіку підготовки здобувачів вищої освіти за даною ОПП, уточнено з урахуванням роботодавців та випускників кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти за рецензованою ОПП сформульований у термінах результатів навчання, формах атестації, вимогах до кваліфікаційної роботи, а також у вимогах, зазначених в системі внутрішнього забезпечення якості засвоєння ОПП.

До змісту ОПП включені навчальні дисципліни вільного фахового вибору, які зазначені в автоматизованій системі «Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти» на сайті НАУ.

Основна увага ОПП направлена на формування інтегральної компетентності - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці, зокрема в області стандартизації, оцінки відповідності та управління якістю технічних систем, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Відмінність програми – формування професійних компетенцій у галузі машинобудування та авіабудування за міжнародними, європейськими стандартами, у тому числі авіаційного спрямування (ISO серій 9000, 1400, 1700, 4500, EN ISO 9712, AS /EN 9100 тощо), розробки технологій виготовлення і складання авіаційних композиційних конструкцій та зносостійких триботехнічних систем.

Враховуючи велику потребу промисловості України в фахівцях подібного напрямку (та обмежену кількість освітньо-професійних програм за якими готують подібних спеціалістів) було б доцільно в цикл дисциплін професійної підготовки ввести дисципліну «Стандартизація та оцінка відповідності технічних систем»

В цілому, освітньо-професійна програма «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем» для другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», відповідає вимогам законодавства України, методичним рекомендаціям МОН України, внутрішній системі забезпечення якості в НАУ та може бути рекомендована до реалізації в Національному авіаційному університеті.

Професор кафедри авіації інституту Авіації та протиповітряної оборони
Національного університету оборони України
к.т.н., доцент, с.н.с.



РАДЬКО О.В

Голова Ради роботодавців Аеркосмічного факультету НАУ
заступник директора з льотної придатності ТОВ «АВІАТЕЧ»;



ЯКИМЕНКО І.М.