

(Ф03.02-110)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Аерокосмічний факультет
Кафедра прикладної механіки та інженерії матеріалів




УЗГОДЖЕНО

Декан АКФ

 Микола КУЛИК
«03» 14 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи
 Анатолій ПОЛУХІН
«06» 11 2023 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Процеси та системи управління якістю в авіації»

Освітньо-професійна програма: «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем»

Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»

Спеціальність: 131 «Прикладна механіка»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	1	165/5,5	34	17	-	114	-	КР	Іспит- 1с

Індекс НМ-1-131-1/23-2.1.2

СМЯ НАУ РП 07.07.01-01-2023




Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
"Процеси та системи управління якістю в авіації"

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 07.07.01 – 01-2023

Стор. 2 із 16

Робочу програму навчальної дисципліни «Процеси та системи управління якістю в авіації» розроблено на основі освітньо-професійної програми: «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем», навчальних та робочих навчальних планів НМ-1-131-1/131 підготовки здобувачів освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив доцент кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів  Володимир МЕЛЬНИК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри ОПП «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем», спеціальності 131 «Прикладна механіка» - кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів, протокол № 8 від «31» серпня 2023 р.


Гарант освітньо-професійної програми  Володимир МЕЛЬНИК

Завідувач кафедри  Оксана МІКОСЯНЧИК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Аерокосмічного факультету, протокол №1 від «29» вересня 2023 р


Голова НМРР  Катерина БАЛАЛАЄВА

Рівень документа – 36
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
		Стор. 3 із 17	

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.....	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.....	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	5
2. Програма навчальної дисципліни	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	6
2.3. Тематичний план	7
2.4. Перелік питань для підготовки до екзамену.....	8
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	8
3.1. Методи навчання.....	8
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна).....	8
3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті.....	9
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	10
4.1. Методи контролю та схема нарахування балів.....	11

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
		Стор. 4 із 17	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Процеси та системи управління якістю в авіації» розробляється на основі «Методичних вказівок до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки.

Дана навчальна дисципліна є необхідною складовою фахової підготовки для кваліфікованого виконання професійних обов'язків фахівців спеціальності 131 «Прикладна механіка» освітньо-професійної програми ««Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем», теоретичною і практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області в прикладній механіці, стандартизації та оцінці якості технічних систем в авіаційній галузі.


Метою навчальної дисципліни є надання студентам теоретичних знань та формування у них практичних умінь і навичок щодо організації робіт із розробки, впровадження і забезпечення функціонування процесів та ефективних систем управління якістю підприємств (організацій) авіаційної галузі, а також ознайомлення з нормативно-правовими, організаційними та методичними основами управління якістю, стандартизації та сертифікації в авіації.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- оволодіння знаннями щодо перспектив розвитку сучасних систем управління якістю, сертифікації та стандартизації в авіаційній галузі з урахуванням передового закордонного досвіду;
- набуття практичних навичок організації робіт щодо розробки, впровадження, забезпечення функціонування та проведення аудиту систем управління якістю авіаційних підприємств і організацій;
- засвоєння особливостей організації процесів і систем оцінки відповідності та стандартизації продукції і послуг в авіаційній галузі.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.

Дана навчальна дисципліна є необхідною складовою фахової підготовки для кваліфікованого виконання професійних обов'язків фахівців спеціальності 131 «Прикладна механіка» освітньо-професійної програми «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем»,

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
		Стор. 5 із 17	

теоретичною і практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області прикладної механіки, стандартизації та оцінки якості технічних систем, початкова дисципліна дає можливість досягти наступних результатів навчання:

РН1 Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик оцінки якості технічних систем, стандартизації та процесів управління в авіаційній галузі;

РН5 Організувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції;

РН6 Вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.

РН7 Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки;

РН8 Здатність забезпечувати підготовку керівних документів, які стосуються класифікації та кодування, сертифікації продукції, управління процесами її якісного виробництва, підвищення якості виробленої продукції машино та авіабудування.

РН9 Здатність розробляти та впроваджувати на практиці стандарти на продукцію, послуги, процеси та системи управління якістю.

РН11 Здатність забезпечувати підготовку керівних документів, які стосуються класифікації та кодування, сертифікації продукції, управління процесами її якісного виробництва, підвищення якості виробленої продукції машино та авіабудування.

РН12 Здатність розробляти та впроваджувати на практиці стандарти на продукцію, послуги, процеси та системи управління якістю.


1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

У ході вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступних **компетентностей**:

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.

ЗК2 - Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК4 - Здатність розробляти проекти та управляти ними.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
		Стор. 6 із 17	

ЗК5 - Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК6. - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

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 процесів та систем управління якістю в авіації.

ФК3 - Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи.

ФК4 - Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, знання та пояснення до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності

ФК5. Здатність організувати та проводити сертифікацію (оцінювання відповідності) продукції, послуг, систем управління, акредитацію випробувальних лабораторій

ФК6. Здатність забезпечувати функціонування процесів та систем управління якістю в авіації.

1.3. Міждисциплінарні зв'язки.


Знання та вміння, отримані студентом під час вивчення даної навчальної дисципліни, використовуються в подальшому при вивченні багатьох наступних дисциплін професійної підготовки фахівця з базовою та повною вищою освітою, як: «Методологія прикладних досліджень у сфері механічної інженерії», «Діагностика та оцінка надійності технічних систем», «Технологічні методи управління якістю модифікованих поверхонь трибологічного призначення», «Технології виготовлення і дослідження механічних властивостей іноваційних матеріалів»,

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля № 1 «Процеси та системи управління якістю в авіації», який є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Окремим (другим) модулем (освітнім компонентом) є курсова робота (КР), яка виконується у 1-му семестрі. КР є важливою складовою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань і вмінь, набутих

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
		Стор. 7 із 17	

здобувачем вищої освіти у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль 1. «Процеси та системи управління якістю в авіації»

Інтегровані вимоги модуля №1:

У результаті засвоєння навчального матеріалу модуля № 1 студент повинен:

Знати:

- законодавчі і нормативні правові акти, методичні матеріали зі стандартизації та сертифікації в авіаційній галузі;
- систему сертифікації авіаційної техніки;
- правила сертифікації авіаційної техніки;
- процеси організації сертифікації авіаційних об'єктів та служб;
- принципи та вимоги конфіденційності;
- міжнародні стандарти по оцінці відповідності;
- правила охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

Вміти: -


- самостійно розробляти вимоги до організації сертифікації авіаційних об'єктів та служб;
- самостійно обґрунтовано визначати структуру оцінювання відповідності авіаційного персоналу;
- самостійно розробляти вимоги до компетентності органів сертифікації, органів, що проводять аудит та сертифікацію систем управління авіаційних суб'єктів;
- самостійно розробляти вимоги до перевірок у ході виконання програми контролю якості безпеки авіаційних суб'єктів.

Тема 1. Діяльність міжнародних організацій авіаційної галузі (ICAO, IATA, EASA, IAQG, ACI) щодо управління якістю в авіації.

Основні міжнародні організації, які регулюють діяльність цивільної авіації. Місце і роль управління якістю у забезпеченні ефективного виконання основних завдань функціонування цивільної авіації. Діяльність ICAO щодо управління якістю в авіації. Діяльність IATA щодо управління якістю в авіації. Діяльність EASA щодо управління якістю в авіації. Діяльність IAQG та ACI щодо управління якістю в авіації.

Тема 2. Нормативно-правові засади управління якістю в авіації.

Короткий огляд основних положень Чикагської конвенції та додатків до неї у

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
		Стор. 8 із 17	

розрізі питань забезпечення якості. Концепції стандартів серій ISO 9000 та AS/EN/JISQ 9100 щодо систем управління якістю. Вітчизняна законодавча база управління якістю, стандартизації та сертифікації в авіації.

Тема 3. Процеси та системи управління якістю надання послуг в аеропортах.

Нормативна база функціонування аеропортів. Класифікація послуг і основні процеси аеропортової діяльності. Показники якості аеропортових послуг. Регламентація робіт під час створення, впровадження та функціонування системи управління якістю аеропорту. Документація системи управління якістю аеропорту.

Тема 4. Процеси та системи управління якістю в авіакомпаніях.

Нормативна база функціонування авіакомпаній. Класифікація послуг і основні процеси діяльності авіакомпанії. Показники якості послуг авіакомпанії. Регламентація робіт під час створення, впровадження та функціонування системи управління якістю авіакомпанії. Документація системи управління якістю авіакомпанії.

Тема 5. Процеси та системи управління якістю в організаціях з технічного обслуговування.

Нормативна база функціонування організацій з технічного обслуговування (ТО). Класифікація послуг і основні процеси організації з ТО. Показники якості послуг з ТО. Регламентація робіт під час створення, впровадження та функціонування системи управління якістю організації з ТО. Документація системи управління якістю організації з ТО. Сертифікація організацій з ТО авіаційної техніки.


Тема 6. Особливості сертифікації авіаційної техніки.

Система сертифікації авіаційної техніки. Правила сертифікації виробництва авіаційної техніки. Правила сертифікації типу авіаційної техніки. Правила сертифікації екземпляра державного повітряного судна України.

Тема 7. Організація сертифікації авіаційних об'єктів та послуг.

Об'єкти сертифікації в авіації. Сертифікація аеродромів та аеропортів. Сертифікація експлуатантів. Сертифікації організацій з управління підтриманням льотної придатності Сертифікація служб авіаційної безпеки. Сертифікація навчальних закладів цивільної авіації з підготовки персоналу.

Тема 8. Особливості проведення аудитів та інспекційних перевірок в авіації.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
		Стор. 9 із 17	

Порядок та методика проведення аудиту систем управління якістю авіаційних суб'єктів згідно з вимогами стандарту ISO 9011. Види та особливості проведення перевірок у ході виконання програми контролю якості безпеки авіаційних суб'єктів. Види та особливості проведення перевірок у ході контролю якості забезпечення безпеки польотів у авіаційних суб'єктів.

Тема 9. Інтеграція систем управління якістю з іншими системами управління в авіації.

Місце системи управління якістю у загальній системі управління авіаційного суб'єкта. Система управління безпекою авіації. Система управління авіаційною безпекою. Сучасні підходи до інтеграції систем управління в авіації.

Модуль № 2 «Курсова робота»

Курсова робота виконується у 1-му семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій.


Виконання КР є важливим етапом у підготовці до виконання дипломної роботи майбутнього фахівця в області прикладної механіки, стандартизації та оцінки якості технічних систем»,

Конкретна мета виконання КР міститься у дослідженні процесів оцінки показників якості послуг та регламентації робіт під час створення, впровадження та функціонування системи управління якістю в аеропортах та авіакомпаніях і зумовлена варіантом індивідуального завдання.

Для успішного виконання КР студент повинен знати зміст та вимоги основоположних стандартів, основні положення міжгалузевих систем стандартизації, правила побудови, викладення, оформлення нормативних документів та інших НД; вміти проводити оцінку актуальності нормативного документу, визначити необхідність розробки нових нормативних документів, скласти технічні завдання, пояснювальну записку та підготування проекту стандартів, технічних умов.


Виконання, оформлення та захист курсової роботи здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання курсової роботи – до 30 годин самостійної роботи.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023		
		Стор. 10 із 17			

2.3. Тематичний план

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год).			
		Денна форма навчання			
		усього	лекції	практич	СРС
1	2	3	4	5	6
Модуль № 1 «Процеси та системи управління якістю в авіації»					
1-й семестр					
1.1	Міжнародні організації авіаційної галузі які регулюють діяльність цивільної авіації. (ICAO, IATA, EASA, IAQG, ACI)	15	4	2	9
1.2	Нормативно-правові засади управління якістю в авіації.	15	2 2	2	9
1.3	Процеси та системи управління якістю надання послуг в аеропортах.	15	2 2	2	9
1.4	Процеси та системи управління якістю в авіакомпаніях.	15	2 2	2	9
1.5	Процеси та системи управління якістю в організаціях з технічного обслуговування.	15	2 2	2	9
1.6	Особливості сертифікації авіаційної техніки.	15	2 2	2	9
1.7	Організація сертифікації авіаційних об'єктів та послуг.	13	2 2	-	9
1.8	Особливості проведення аудитів та інспекційних перевірок в авіації.	14	2 2	2	8
1.9	Інтеграція систем управління якістю з іншими системами управління в авіації.	12	2	2	8
1.10	Модульна контрольна робота № 1	6		1	5
Усього за модулем №1		135	34	17	84
Модуль №2 Курсова робота					
Оцінювання рівня якості послуг в аеропортах та авіакомпаніях		30	-	-	30
Усього за модулем №2		30	-	-	30
Усього за навчальною дисципліною		165	34	17	114

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
	Стор. 11 із 17		

2.4. Перелік питань для підготовки до екзамену

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до екзамену, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються мультимедійні презентації. У процесі проведення практичних занять відбувається робота в групах. Під час вивчення дисципліни використовуються нормативні документи, наочне обладнання, комп'ютерні програми з відповідним програмним забезпеченням, наочні стенди, каталоги й класифікатор нормативних документів, Закони України, база національних стандартів тощо.

3.2. Рекомендована література

Базова література.

3.2.1. Процеси та системи управління якістю в авіації: навч. посіб./
 О. В. Радько, В.Б.Мельник. – К.: НАУ, 2020. – 188с.

3.2.2. Мартинюк О.Р. Оцінювання ризику в системі забезпечення безпеки польотів державної авіації України / О.Р. Мартинюк, О.В. Радько, Є.В. Гончаренко // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. – К.: НУОУ, 2019. – № 1(34). – С. 155-160.


3.2.3. ДСТУ ISO 31000:2018 Менеджмент ризиків. Принципи та настанови.

3.2.4. Радько О. В. Аналіз основних змін у новій версії стандарту з менеджменту ризику ISO 3100 / О. В. Радько, В. Б. Мельник, О. А. Ільїна : матеріали тез доповідей ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем» (КЗЯТПС – 2019), (м. Чернігів, 14-16 травня 2019 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – Т. 2. – С. 266-268.

3.2.5. ІЕС/ISO 31010:2019 Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику.

3.2.6. Дос 8973 «Керівництво з авіаційної безпеки» – 11-е вид., 2019.

3.2.7. Прийнятні методи відповідності та керівний матеріал для сертифікації повітряних суден, пов'язаних з ними виробів, компонентів та обладнання, а також організацій розробника та виробника (АМС та GM до АПУ-21 (Part-21)), затверджені наказом Державіаслужби від 14.08.2019 №1042.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
		Стор. 12 із 17	

3.2.8. Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до додатків 1-5 до Авіаційних правил України «Підтримання льотної придатності повітряних суден та авіаційних виробів, компонентів і обладнання та схвалення організацій і персоналу, залучених до виконання цих завдань», затверджені наказом Державіаслужби від 27.06.2019 № 809.

3.2.9. Процедура PR АМО.А-001. Частина А. Схвалення організацій з технічного обслуговування. Видання 3. – Київ: Державіаслужба України, 2019. – 115 с.

Допоміжна література

3.2.5. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги.

3.2.6. ДСТУ ISO 19011:2018 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління.

3.2.7. AS/EN/JISQ 9100:2016 Quality Management Systems - Requirements for Aviation, Space, and Defense Organizations (Системи управління якістю організацій авіаційної, космічної та оборонної галузей промисловості).

3.2.8. AS/EN/JISQ 9101 Quality Management Systems – Requirements for Aviation, Space and Defense Audit (Системи управління якістю. Вимоги до аудиту в авіаційній, космічній та оборонній галузях).


3.2.9. AS/EN/JISQ 9110:2016 Quality Management Systems - Requirements for Aviation Maintenance Organizations (Вимоги до обслуговуючих організацій в авіакосмічній та оборонній промисловості).

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

3.3.1 <http://nau.edu.ua/ua/menu/science/institutional-repository.html>

3.3.2 <http://aviadocs.com/icaodocs/Annexes/>

3.3.3 <http://www.aex.ru/docs/2/2009/9/2/801>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
		Стор. 13 із 17	

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1


Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
	Денна форма навчання
	Модуль №1
	1 семестр
Виконання завдань на практичних заняттях	56×8=40 (сумарна)
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	30 (сумарна)
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	<i>41 бала</i>
Виконання модульної контрольної роботи №1	10
<i>Екзамен</i>	20
Усього за модулем №1	100
Усього за дисципліною	100
Модуль 2 «Курсова робота»	
Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Виконання курсової роботи	60
Захист курсової роботи	40
Виконання та захист курсової роботи	100

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 2).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума поточної модульної та контрольної рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку за семестр, якій відповідає певний рівень оцінки за національною шкалою .

4.5. Сума підсумкової семестрової модульної та залікової рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Процеси та системи управління якістю в авіації"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01 – 01-2023
		Стор. 14 із 17	

перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS. (Додаток 1)

4.6. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та за шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента., наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.7. Підсумкова модульна рейтингова оцінка, отримана студентом за результатами виконання та захисту курсової роботи, крім відомості модульного контролю, заноситься також до навчальної картки, залікової книжки та Додатку до диплома, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

Додаток 1

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89		B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81	Добре	C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74		D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)



Додаток 2

Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою (рекомендовані значення)

Оцінка в балах													Оцінка за національною шкалою
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	Відмінно
2,5	3	4	5	6	7-8	8-9	8	9	9-10	10-11	11-12	12-13	Добре
2	2,5	3	4	4-5	6	7	6-7	7-8	8	8-9	9-10	10-11	Задовільно

Оцінка в балах												Оцінка за національною шкалою
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Відмінно
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-20	19-22	20-23	20-24	Добре
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	Задовільно

Оцінка в балах												Оцінка за національною шкалою
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Відмінно
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Добре
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	Задовільно
Оцінка в балах												Оцінка за національною шкалою
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Відмінно
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-44	Добре
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	Задовільно
Оцінка в балах												Оцінка за національною шкалою
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Відмінно
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Добре
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	Задовільно

Оцінка в балах												Оцінка за національною шкалою
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	67-74	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно

Оцінка в балах												Оцінка за національною шкалою
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно