	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.01.05 – 01-2017
		Стор. 2 із 14	

Робочу програму дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці» розроблено на основі освітньої програми та робочого навчального плану № РМ-14-173/17 підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 173 «Авіоніка», спеціалізацією «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання», та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:
завідувач кафедри авіоніки _____ С. Павлова
доцент кафедри авіоніки _____ В. Лужбін

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 173 «Авіоніка» та спеціалізації «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання» – кафедри авіоніки, протокол № __ від «__» листопада 2017 р.

Завідувач кафедри авіоніки _____ С. Павлова

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Навчально-наукового інституту аеронавігації, протокол № ____ від «____» _____ 2017 р.

Голова НМРР _____ С. Креденцар


УЗГОДЖЕНО
Директор Навчально-наукового
інституту аеронавігації
_____ І. Мачалін
«__» _____ 2017 р.

Рівень документа – 36
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник
Врахований примірник № 1
Врахований примірник № 2



ЗМІСТ

	стор.
Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Заплановані результати.....	4
1.2. Програма навчальної дисципліни.....	5
2. Зміст навчальної дисципліни	6
2.1. Тематичний план навчальної дисципліни.....	6
2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг.....	7
2.3. Практичні заняття, їх тематика і обсяг.....	8
2.4. Самостійна (індивідуальна) робота студента, її зміст та обсяг.....	8
2.4.1. Домашнє завдання.....	8
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	9
3.1. Методи навчання.....	9
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна).....	9
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті.....	10
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	10
4.1. Методи контролю та схема нарахування балів.....	10
5. Форми документів Системи менеджменту якості	13

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.01.05 – 01-2017
		Стор. 4 із 14	

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни», затверджених розпорядженням № 106/од, від «13» липня 2017 р., та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Заплановані результати

Дана навчальна дисципліна займає одне з провідних місць в системі підготовки наукових співробітників (авіоніка) та інженерів-дослідників в галузі авіоніки. Разом з іншими спеціальними навчальними дисциплінами ця дисципліна забезпечує необхідну основу для підготовки магістрів з технічної експлуатації сучасної та перспективної авіоніки повітряних суден.


Метою викладання навчальної дисципліни є розкриття та надання студентам теоретичних знань з загальних принципів наукових досліджень, підготовка та залучення їх до здійснення науково-дослідницької діяльності, ознайомлення зі стратегією та тактикою проведення досліджень, надання їм певних знань щодо методології, методики й інструментарію дослідження галузі авіаційного приладобудування за інноваційними технологіями, навчитись застосовувати в дослідженнях методи аналізу інформаційних джерел та організації наукової праці.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- закладення навичок з практичного використання вивчених принципів, методів, форм та засобів науково-пізнавальної діяльності, спрямованої на дослідження конкретного об'єкта, наукової підтримки та становлення перспективних систем авіоніки;
- сформувані та розширити у студентів спектр знань у сфері методології досліджень, дати їм необхідні знання та практичні навички в справі досліджень в авіаційній галузі, сприяти творчому розумінню необхідності розробки перспективних ЛА;
- оволодіння теоретичними засадами та принципами побудови приладів авіоніки за інноваційними технологіями;
- оволодіння методами розрахунку основних параметрів пристроїв авіоніки за інноваційними технологіями.

У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен набути такі компетентності:

- поняття науки і наукової діяльності;
- поняття та порядок здійснення наукового дослідження;
- порядок вибору і формулювання проблеми і теми наукового дослідження;
- формулювання плану наукового дослідження;
- методи та техніку наукових досліджень, їх класифікацію;
- методи та інноваційні технології в галузі авіаційного приладобудування;
- знаходити необхідну інформацію та відбір матеріалу;
- володіти формами та принципами організації науково-дослідної роботи студентів;
- вибирати та реалізовувати найбільш доцільні методи дослідження наукових проблем;
- здійснювати постановку проблеми, вибирати тему, робити інформаційний пошук для об'єктивного аналізу проблеми;
- обробляти отримані дані, оформляти матеріали досліджень;
- самостійно розробляти функціональні схеми приладів і створювати їх математичні моделі;
- визначати ефективність наукового пошуку;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.01.05 – 01-2017
		Стор. 5 із 14	

– застосовувати набуті знання для подальшої наукової діяльності, вивчення інших дисциплін.

Навчальна дисципліна «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці» базується на знаннях таких дисциплін як: «Математичні методи оптимізації та моделювання систем і процесів», «Конструкція літака та його функціональні системи», «Автономні системи навігації повітряних суден» та є базою для вивчення таких дисциплін як: «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки», «Міжнародне та державне моделювання та сертифікація в цивільній авіації», «Управління підтриманням льотної придатності повітряних суден» та інших.

1.2. Програма навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці». Засвоєння модуля передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання, а саме:

Модуль 1. Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці

Тема 1. Загальні відомості про навчальну дисципліну

Місце наукових досліджень у системі підготовки фахівців для роботи у сфері авіаційного приладобудування та експлуатації авіоніки. Актуальність вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці», мета і завдання, значення дисципліни у формуванні особистості майбутнього фахівця, набутті навичок науково-дослідної роботи. Програма та послідовність вивчення навчальної дисципліни.

Тема 2. Наука та її роль у розвитку суспільства

Предмет та поняття про науку, сутність, історичні аспекти розвитку. Процес пізнання, його види та структура, понятійний апарат, зміст і функції науки. Наука як система знань, закономірності розвитку. Гіпотези, докази та формування теорій. Класифікація науки, взаємозв'язок між трьома розділами наукового знання: природознавством, суспільними (соціальними) науками і філософією. Організація наукової діяльності в Україні та у вищих навчальних закладах. Наукові школи, їх головні ознаки.

Тема 3. Наукові дослідження


Суть і основні види та етапи наукових досліджень. Об'єкт, предмет наукового дослідження. Науково-дослідницька діяльність студентів, напрями роботи та організаційна структура. Вибір теми та реалізація дослідження, визначення мети і задач наукового дослідження. Основні форми та етапи наукових досліджень студентів. Вивчення історичного аспекту проблеми. Попередній план та складання графіку роботи, план змісту роботи. Принцип системного підходу в наукових дослідженнях: цілісність, всебічність, системоутворюючі відносини, субординація, динамічність. Розрахунок ефективності науково-дослідних робіт, її критерії та проблеми оцінки. Ефективність наукової діяльності у вищому навчальному закладі.

Тема 4. Основи методології науково-дослідної роботи

Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень. Два рівні пізнання в методології наукових досліджень: емпіричний і теоретичний. Загальна і часткова методології науки. Методи та техніка наукових досліджень, їх класифікація. Методи емпіричного дослідження. Методи теоретичного дослідження. Експеримент та його характерні особливості в процесі дослідження. Аналіз і синтез, індукція і дедукція, історичний і логічний методи дослідження. Гіпотези і докази у наукових дослідженнях. Способи встановлення істини: безпосередній і опосередкований. Стадії наукових досліджень: організаційна, дослідна, узагальнення, апробація, реалізація результатів.

Тема 5. Інформаційне забезпечення наукових досліджень

Поняття, терміни та роль інформації в проведенні наукових досліджень. Види та галузі інформації. Пошук вторинної документальної інформації з теми дослідження, бібліографічні

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.01.05 – 01-2017
		Стор. 6 із 14	

видання. Отримання й аналіз первинної інформації. Інформація в інформаційно-пошукових системах бібліотек та установах науково-технічної інформації. Вторинна інформація. Процес збору та аналізу наукової інформації. Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації та автоматизовані системи обробки інформації на ЕОМ. Каталоги, види та характеристика. Техніка роботи з науковою літературою. Оформлення бібліографічного опису літератури та списку використаних джерел в процесі наукового дослідження.

Тема 6. Курсова і дипломна (магістерська) роботи: написання, оформлення, захист

Форми завершення наукових досліджень у вищих навчальних закладах освіти. Курсова (дипломна) робота: загальна характеристика, послідовність виконання, підготовчий етап, робота з текстом, оформлення. Керівництво курсовою (дипломною) роботою, її рецензування та захист. Магістерська (дипломна) робота як кваліфікаційне дослідження. Оформлення документів на дипломну (магістерську) роботу. Етапи написання. Підготовка до захисту дипломної роботи, повідомлення про основні результати наукового дослідження. Характерні недоліки при виконанні дипломної роботи.

Тема 7. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження

Сутність наукової публікації, її основні види, функції, кількість і обсяг. Наукова монографія, наукова стаття, тези наукової доповіді. Реферат. Доповідь. Методика написання тексту. Літературна обробка наукового тексту. Одиниці обчислення обсягу наукової роботи. Вимоги до тексту наукової статті та її викладу. Особливості цитування. Редагування тексту і підготовка його до друку. Типова структура рецензії (відгуку). Внесення правок після рецензування. Підручник, навчальний посібник, вимоги до написання та оформлення. Методика підготовки та оформлення публікацій, надання їм різних грифів. Форми звітності при науковому дослідженні та апробації результатів дослідження.

Тема 8. Інноваційні технології в авіоніці

Класифікація і динаміка розвитку технологій від штучних до інноваційних і технологій, створених природою. Нанотехнології і мікротехнології. Інтегральні технології. Теорія непарних множин. Нейронні мережі. Системи зі змінюваною конфігурацією і системи, засновані на знаннях. Інтелектуальні бортові системи перспективних ЛА. Експертні системи в авіоніці. Сонячні батареї безпілотних ЛА. Системи інформації про повітряну і наземну обстановку.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Тематичний план навчальної дисципліни


№ пор.	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год)			
		Усього	Лекції	Практичні заняття	СРС
1	2	3	4	5	6
1 семестр					
Модуль № 1 «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»					
1.1	Загальні відомості про навчальну дисципліну	7	2	–	5
1.2	Наука та її роль у розвитку суспільства	13	2	2	9
1.3	Наукові дослідження	20	2	2	16
1.4	Основи методології науково-дослідної роботи	21	2	2	17
1.5	Інформаційне забезпечення наукових досліджень	21	2	2	17
1.6	Курсова і дипломна (магістерська) роботи: написання, оформлення, захист	24	2	2	20
1.7	Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження	24	2	2	20



1	2	3	4	5	6
1.8	Інноваційні технології в авіоніці	37	2 1	2 2	30
1.9	Домашнє завдання	8	-	-	8
1.10	Модульна контрольна робота № 1	5	-	1	4
Усього за модулем № 1		180	17	17	146
Усього за 1 семестр		180	17	17	146
Усього за навчальною дисципліною		180	17	17	146

2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навч. занять (год)	
		Лекції	СРС
1 семестр			
Модуль № 1 «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»			
1.1	Вступ. Загальні відомості про навчальну дисципліну. Предмет і сутність науки як сфери людської діяльності	2	6
1.2	Понятійний апарат, зміст та класифікація наук. Організація наукової діяльності в Україні	2	6
1.3	Процес наукового дослідження та його характеристика. Етапи проведення наукового дослідження. Науково - дослідницька діяльність студентів. Вибір теми та реалізація наукового дослідження. Ефективність наукових досліджень	2	6
1.4	Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень. Методи та техніка наукових досліджень. Методи емпіричного дослідження. Методи досліджень на емпіричному та теоретичному рівнях	2	6
1.5	Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень. Джерела інформації та їх використання в науково-дослідній роботі. Техніка роботи зі спеціальною літературою	2	6
1.6	Загальні положення. Курсова робота. Дипломна робота. Етапи роботи над дослідженням і оформленням курсової і дипломної робіт. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження	2	6
1.7	Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Наукова монографія, наукова стаття, теза доповіді. Реферат, доповідь, виступ. Методика підготовки та оформлення публікацій до видання. Форми звітності при науковому дослідженні	2	6
1.8	Класифікація і динаміка розвитку технологій від штучних до інноваційних і технологій, створених природою. Нанотехнології і мікротехнології	2	6
1.9	Інтегральні технології. Теорія непарних множин. Нейронні мережі	1	3
Усього за модулем №1		17	51
Усього за навчальною дисципліною		17	51

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.01.05 – 01-2017
		Стор. 8 із 14	

2.3. Практичні заняття, їх тематика і обсяг


№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Практичні заняття	СРС
1 семестр			
Модуль № 1 «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»			
1.1	Принцип системного підходу в наукових дослідженнях: цілісність, всебічність, системоутворюючі відносини, субординація, динамічність. ДСТУ 3973-2000	2	10
1.2	Процес пізнання, його види та структура, понятійний апарат, зміст і функції науки. Наука як система знань, закономірності розвитку. Гіпотези, докази та формування теорій	2	10
1.3	Експеримент та його характерні особливості в процесі дослідження. Стадії наукових досліджень: організаційна, дослідна, узагальнення, апробація, реалізація результатів	2	10
1.4	Процес збору та аналізу наукової інформації. Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації та автоматизовані системи обробки інформації на ЕОМ	2	10
1.5	Написання, оформлення і захист курсової та дипломної (магістерської) робіт	2	11
1.6	Вимоги до тексту наукової статті та її викладу. Підручник, навчальний посібник, вимоги до написання та оформлення. ДСТУ 3008–95	2	11
1.7	Системи зі змінюваною конфігурацією і системи, засновані на знаннях. Інтелектуальні бортові системи перспективних ЛА. Експертні системи в авіоніці	2	11
1.8	Сонячні батареї безпілотних ЛА. Системи інформації про повітряну і наземну обстановку	2	10
1.9	Модульна контрольна робота №1	1	4
Усього за модулем №1		17	87
Усього за навчальною дисципліною		17	87

2.4. Самостійна (індивідуальна) робота студента, її зміст та обсяг

№ п/п	Зміст самостійної роботи студента	Обсяг СРС (годин)
1 семестр		
Модуль № 1 «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»		
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	51
2.	Підготовка до практичних занять	83
3.	Виконання домашнього завдання № 1	8
4.	Підготовка до модульної контрольної роботи	4
Усього за навчальною дисципліною		146

2.4.1 Домашнє завдання

Домашнє завдання виконується в першому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних вказівок, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студентів і є важливим етапом у засвоєнні навчального матеріалу дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці».

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.01.05 – 01-2017
		Стор. 9 із 14	

Домашнє завдання виконується на основі навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання студентами, і є складовою модулю «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці».

В залежності від варіанту завдання, його конкретна мета полягає в закріпленні і розширенні знань та умінь студента щодо комплексного забезпечення методики наукових досліджень.

Виконання, оформлення та захист домашнього завдання здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних вказівок.

Час, потрібний для виконання домашнього завдання, складає 8 годин самостійної роботи студента. Терміни підготовки та захисту домашнього завдання від 7 до 14 тижня першого семестру.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ


3.1. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни лекції проводяться з використанням мультимедійних презентацій, а матеріал практичних занять вивчається в комп'ютерному класі.

3.2. Список рекомендованих джерел

Базова література

- 3.2.1. *Лужбін В.М.* Конспект лекцій. Електронний варіант. Матеріали кафедри, 2017.
 - 3.2.2. *Лужбін В.М.* Матеріали до практичних занять. Електронний варіант. Матеріали кафедри, 2017.
 - 3.2.3. *Лужбін В.М., Тронько В.Д.* Методичні вказівки з виконання домашнього завдання з дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці». Електронний варіант. Матеріали кафедри, 2017.
 - 3.2.4. *Колісниченко Е.В.* Основи наукових досліджень. – Суми: Сумський державний університет, 2012. – 83 с.
 - 3.2.5. *Чумак В.Л., Іванов С.В., Максимюк М.Р.* Основи наукових досліджень. – К.: НАУ-друк, 2009. – 304 с.
 - 3.2.6. *Черба В.М.* Основи наукових досліджень. – Дніпропетровськ: Дніпропетровська державна фінансова академія, 2008. – 92 с.
 - 3.2.7. *Бурау Н.І.* Основи наукових досліджень.– К.: НТУУ «КПІ», 2007.–33 с.
 - 3.2.8. *Дудкин В.И., Пахомов Л.Н.* Квантовая электроника. Приборы и их применение: учебное пособие. – М.: Техносфера, 2006. – 402 с.
 - 3.2.9. *Законодавство України про інтелектуальну власність.* – К.: ТОВ «Одисей», 2002. – 592 с.
 - 3.2.10. ДСТУ 3973-2000 Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Правила виконання науково-дослідних робіт. Загальні положення. – К.: Держстандарт України, 2001.
 - 3.2.11. ДСТУ 3008-95 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К.: Держстандарт України, 1995.
- ##### Допоміжна література
- 3.2.12. *Пушкар О. І., Єрмоленко О. А.* Основи наукових досліджень. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2005. – 87 с.
 - 3.2.13. *Ковальчук В.В., Мойсеев Л.М.* Основи наукових досліджень. – К.: Професіонал, 2004 – 208 с.
 - 3.2.14. *Філіпенко А.С.* Основи наукових досліджень. – К.: Академвидав, 2004. – 208 с.
 - 3.2.15. *П'ятницька І.С.* Основи наукових досліджень в вищій школі. Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ, 2003. – 320 с.
 - 3.2.16. *Убайдулаев Р.Р.* Волоконно-оптические сети. – М.: Эко-Тренз, 2001. – 267 с.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.01.05 – 01-2017
		Стор. 10 із 14	

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. <http://prometheus.org.ua/dataanalysis/>

3.3.2. <http://avionics.nau.edu.ua>

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Методи контролю та схема нарахування балів

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи та набутих знань та умінь здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи
та набутих знань та умінь


1 семестр		Максимальна кількість балів
Вид навчальної роботи	Макс кількість балів	
Виконання та захист завдань на практичних заняттях 1.1 – 1.8	40 (5×8)	
Виконання контрольних завдань, активність на лекціях, наявність і повнота конспекту, тощо	12 (сумарно)	
Виконання та захист домашнього завдання	14	
<i>Увага! Для допуску до виконання модульної контрольної роботи студент має набрати не менше 41 бал</i>		
Виконання модульної контрольної роботи	22	
Усього за модулем	88	
Семестровий екзамен		12
Усього за навчальною дисципліною		100

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

Таблиця 4.2

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи
у балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка в балах				Оцінка за національною шкалою
Виконання та захист завдань на практичних заняттях	Виконання контрольних завдань, активність на лекціях, наявність і повнота конспекту, тощо	Виконання та захист домашнього завдання	Виконання модульної контрольної роботи	
36-40	11-12	13-14	20-22	Відмінно
30-35	9-10	11-12	17-19	Добре
24-29	7-8	9-10	13-16	Задовільно
менше 24	менше 7	менше 9	менше 12	Незадовільно

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіації»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 22.01.05 – 01-2017
		Стор. 11 із 14	

4.4. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл. 4.3), яка в балах та за національною шкалою заноситься до відомості модульного контролю.

Таблиця 4.3

Відповідність підсумкових модульних рейтингових оцінок у балах оцінкам за національною шкалою

Модуль № 1	Оцінка за національною шкалою
79-88	Відмінно
66-78	Добре
53-65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

4.5. Підсумкова модульна рейтингова оцінка у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4).

4.6. Сума підсумкової семестрової модульної та екзаменаційної (табл. 4.5) рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.6).

Таблиця 4.4

Відповідність підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки в балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
79-88	Відмінно
66-78	Добре
53-65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

Таблиця 4.5


Відповідність екзаменаційної рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
11-12	Відмінно
9-10	Добре
7-8	Задовільно
менше 7	Незадовільно

Таблиця 4.6

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	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	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)

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіації»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ НАУ РП 22.01.05 – 01-2017</p>
			<p>Стор. 12 із 14</p>

4.7. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента.

4.8. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.

4.9. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

