

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної
та виховної роботи

« ____ » _____ 2017р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«Конструкція літака та його функціональні системи»

Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»
Спеціальність: 173 «Авіоніка»
Спеціалізація: «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»

Курс – 1


Семестр – 1, 2

Лекції	– 10 (4, 6)	Екзамен – 2 семестр
Практичні заняття	– 6 (-, 6)	
Самостійна робота	– 134 (26, 108)	
Усього (годин/кредитів ECTS)–	150/5	

Контрольна робота (1) – 2 семестр

Індекс: РМ-12-173/17-2.1.2

СМЯ НАУ РНП ННІНО22.01.05-01-2018

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018
		Стор.2 із 14	

Робочупрограмунавчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи» розроблено на основі робочого навчального плану № РМ-12-173/17 підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 173 "Авіоніка" спеціалізації "Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання", робочої навчальної програми цієї дисципліни денної форми навчання індекс РМ-14-173/16-2.1.2, затвердженої 12.07.2016 р. та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив
доцент кафедри авіоніки

_____ О. Чужа

Робочупрограму обговорено та схвалено на засіданні кафедри авіоніки, протокол № ____ від «___» _____ 2018 р.

Завідувач кафедри

_____ С. Павлова

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради ННІНО, протокол № ____ від «___» _____ 2018 р.

Голова НМРР

_____ Н. Муранова

УЗГОДЖЕНО
Директор ННІНО


_____ Н. Муранова

«___» _____ 2018 р.

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018
		Стор.3 із 14	

ЗМІСТ

	стор.
Вступ.....	4
1. Зміст навчальної дисципліни.....	4
1.1. Структура навчальної дисципліни (тематичний план).....	4
1.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг	5
1.3. Практичні заняття, їх тематика і обсяг.....	5
1.4. Самостійна (індивідуальна) робота студента, її зміст та обсяг.....	6
1.4.1. Завдання на контрольні роботи.....	7
1.4.2.Перелік питань для підготовки до екзамену	8
2. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	10
2.1. Рекомендована література (базова і допоміжна)	10
2.2. Інформаційні ресурси в Інтернеті.....	11
3. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь.....	11
Форми документів Системи менеджменту якості	14

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018
		Стор.4 із 14	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи» є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують авіаційний профіль фахівця в області технічної експлуатації комплексів авіоніки.

Місце даної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця.

Дана навчальна дисципліна є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують авіаційний профіль фахівця в області технічної експлуатації комплексів пілотажно-навігаційного обладнання повітряних суден (ПС).

Мета та завдання вивчення навчальної дисципліни у контексті спеціальності з урахуванням вимог стандарту вищої освіти (освітньої програми).


Метою викладання дисципліни є набуття студентами знань про призначення, загальні технічні характеристики, склад і розміщення на повітряному судні авіаційного обладнання, в тому числі і комплексів пілотажно-навігаційного обладнання, його принципи роботи, схеми і конструктивні виконання, режими роботи, способи використання і технічне обслуговування.

Основне завдання дисципліни – набуття студентами знань і вмінь використання та технічного обслуговування функціональних систем повітряних суден.

1. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Структура навчальної дисципліни (тематичний план)

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год)			
		Усього	Лекції	Практич. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6
1 семестр					
Модуль №1 "Літак конкретного типу, його функціональні системи та їх технічне обслуговування"					
1.1	Загальні характеристики регіонального літака, конструкція планера, шасі та їх системи	12	2	-	14
1.2	Загальні характеристики магістрального літака, конструкція планера, шасі та їх системи	12	2	-	12
Усього за 1 семестр		30	4	-	26
2 семестр					
1.3	Функціональні системи регіонального літака Система управління та гідравлічна система регіонального літака	12	2	-	12
1.4	Пневмосистема, система протиобледеніння та системи життєзабезпечення екіпажу та пасажирів регіонального літака	14	-	1	14
1.5	Паливна та протипожежна системи регіонального літака. Система електропостачання регіонального літака	11	-	1	12
1.6	Силові установки регіонального літака та їх функціональні системи. Допоміжна силова установка регіонального літака	11	2	-	12

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018		
		Стор.5 із 14			


1	2	3	4	5	6
1.7	Функціональні системи магістрального літака. Система управління та гідравлічна система магістрального літака	12	2	-	12
1.8	Пневмосистема, система протиобледеніння та системи життєзабезпечення екіпажу та пасажирів магістрального літака	12	-	1	14
1.9	Паливна та протипожежна системи магістрального літака. Система електропостачання магістрального літака	12	-	2	12
1.10	Силова установка магістрального літака та її функціональні системи. Допоміжна силова установка	11	-	1	12
1.11	Контрольна робота	8	-	-	8
Екзамен					
Усього за 2 семестр		120	6	6	108
Усього за модулем № 1		150	10	6	134
Усього за навчальною дисципліною		150	10	6	134

1.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навч. занять (год)	
		Лекції	СРС
1 семестр			
Модуль №1 "Літак конкретного типу, його функціональні системи та їх технічне обслуговування"			
1.1	Загальні характеристики регіонального літака, конструкція планера, шасі та їх системи	2	14
1.2	Загальні характеристики магістрального літака, конструкція планера, шасі та їх системи	2	12
2 семестр			
Модуль №1 "Літак конкретного типу, його функціональні системи та їх технічне обслуговування"			
1.3	Функціональні системи регіонального літака. Система управління та гідравлічна система регіонального літака	2	12
1.4	Силові установки регіонального літака та їх функціональні системи. Допоміжна силова установка регіонального літака	2	12
1.5	Функціональні системи магістрального літака. Система управління та гідравлічна система магістрального літака	2	12
Усього за модулем №1		10	62
Усього за навчальною дисципліною		10	62

1.3. Практичні заняття, їх тематика і обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навч. занять (год.)	
		Практ. заняття	СРС
1 семестр			
Модуль №1 "Літак конкретного типу, його функціональні системи та їх технічне обслуговування"			
1.1	Пневмосистема, система протиобледеніння та системи життєзабезпечення екіпажу та пасажирів регіонального літака	1	14

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018
		Стор.6 із 14	

1	2	3	4
1.2	Паливна та протипожежна системи регіонального літака. Система електропостачання регіонального літака	1	12
2 семестр			
Модуль №1 "Літак конкретного типу, його функціональні системи та їх технічне обслуговування"			
1.4	Пневмосистема, система протиобледеніння та системи життєзабезпечення екіпажу та пасажирів магістрального літака	1	14
1.5	Паливна та протипожежна системи магістрального літака. Система електропостачання магістрального літака	2	12
1.6	Силова установка магістрального літака та її функціональні системи. Допоміжна силова установка	1	12
Усього за модулем №1		6	64
Усього за навчальною дисципліною		6	64


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

№ пор.	Зміст самостійної роботи студента	Обсяг СРС (годин)
1 семестр		
1.1	Загальні характеристики регіонального літака, конструкція планера, шасі та їх системи	14
1.2	Загальні характеристики магістрального літака, конструкція планера, шасі та їх системи	12
2 семестр		
1.3	Функціональні системи регіонального літака Система управління та гідравлічна система регіонального літака	12
1.4	Пневмосистема, система протиобледеніння та системи життєзабезпечення екіпажу та пасажирів регіонального літака	14
1.5	Паливна та протипожежна системи регіонального літака. Система електропостачання регіонального літака	12
1.6	Силова установка регіонального літака та її функціональні системи. Допоміжна силова установка регіонального літака	12
1.7	Функціональні системи магістрального літака. Система управління та гідравлічна система магістрального літака	12
1.8	Пневмосистема, система протиобледеніння та системи життєзабезпечення екіпажу та пасажирів магістрального літака	14
1.9	Паливна та протипожежна системи магістрального літака. Система електропостачання магістрального літака	12
1.10	Силова установка магістрального літака та її функціональні системи. Допоміжна силова установка	12
1.11	Контрольна робота	8
Усього за навчальною дисципліною		134

1.4.1. Завдання на контрольну роботу

Мета контрольної роботи: закріплення та поглиблене вивчення однієї із функціональних систем регіонального або магістрального літаків, які вивчаються, щодо процесу їх технічного обслуговування.

Зміст роботи розкривається в завданні в залежності від варіанту.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018
		Стор.7 із 14	

Обсяг: в межах 10-20 аркушів формату А4.

Завдання: вибір варіанту завдання, виконання, оформлення та захист контрольної роботи здійснюються студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій (номер варіанту контрольної роботи визначається номером за списком).


Варіанти завдань контрольної роботи

1. Основні елементи конструкції фюзеляжу сучасного літака
2. Органи керування польотом сучасного літака, їх аеродинамічні характеристики.
3. Злітно-посадкові пристрої сучасного літака, їх класифікація та конструкція.
4. Тормозна система сучасного літака, системи антиюзової автоматики та охолодження коліс шасі.
5. Гідросистема сучасного літака.
6. Пневмосистема сучасного літака.
7. Система протиобледеніння сучасного літака
8. Система пожежогасіння сучасного літака
9. Вплив параметрів атмосфери на організм людини. Принципи побудови систем кондиціонування та регулювання тиску в кабіні літака
10. Система кондиціонування повітря сучасного літака.
11. Система автоматичного регулювання тиску повітря гермокабіни сучасного літака.
12. Стаціонарне кисневе обладнання кабіни екіпажу сучасного літака.
13. Кисневе обладнання пасажирів сучасного літака
14. Паливна система сучасного літака.
15. Класифікація сучасних авіаційних двигунів, їх характеристики
16. Особливості конструкції та робота авіадвигуна сучасного регіонального літака.
17. Паливна система та система змащування двигуна сучасного регіонального літака.
18. Система автоматичного керування двигуна регіонального літака.
19. Особливості конструкції та робота авіадвигуна сучасного магістрального літака
20. Особливості конструкції та робота ДСУ сучасного літака.

1.4.2. Перелік питань для підготовки до екзамену

"Регіональний літак, його двигуни та функціональні системи"

1. Призначення й основні технічні характеристики літака АН-148-100.
2. Аеродинамічна компоновка ПС, компоновка його внутрішніх приміщень.
3. Основні елементи фюзеляжу літака.
4. Основні елементи крила літака.
5. Призначення рульових поверхонь і елементів механізації крила ПС.
6. Основні елементи хвостового оперення літака.
7. Двері, люки, створки, їхнє розміщення, конструкція, управління ними та сигналізація.
8. Основна опора шасі, призначення й конструкція.
9. Передня опора шасі, призначення й конструкція.
10. Система уборки-випуску основної опори шасі.
11. Система уборки-випуску передньої опори шасі.
12. Системи резервного та механічного випуску шасі.
13. Робота гідросистеми уборки-випуску шасі.
14. Робота основної гальмівної системи та стоянкового гальма.
15. Робота аварійної гальмівної системи та антиюзової автоматики.
16. Система керування передньою опорою шасі.
17. Система охолодження коліс.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018
		Стор.8 із 14	


18. Призначення гідравлічної системи повітряного судна, її характеристики.
19. ГС 1 призначення, склад, її споживачі.
20. ГС 2 призначення, склад, її споживачі.
21. Джерела гідравлічного тиску гідросистем.
22. Елементи керування роботою гідросистем.
23. Підпірний клапан, його призначення і робота.
24. Насосні станції НС 140-7Н, їх призначення і робота.
25. Резервна насосна станція, її призначення, робота і споживачі.
26. Вітродвигун, його призначення і робота, призначення гідроаккумуляторів.
27. Контроль стану гідросистеми на БФІ.
28. Призначення системи підготовки повітря (СПП), її характеристики.
29. Склад системи підготовки повітря, її споживачі.
30. Контроль стану СПП на БФІ.
31. Призначення й основні технічні характеристики системи протиобледеніння.
32. Призначення, склад і робота системи протиобледеніння планера літака.
33. Призначення, склад і робота системи протиобледеніння двигунів.
34. Органи керування і контролю системи протиобледеніння, датчики наявності льоду.
35. Призначення задачі і основні характеристики системи пожежогасіння.
36. Система сигналізації про пожежу, призначення, склад, розміщення на літаку.
37. Сигналізатор пожежі/перегріву, конструкція, робота, розміщення на літаку.
38. Засоби пожежогасіння, призначення, склад, розміщення на літаку.
39. Система пожежогасіння двигунів і ДСУ, призначення, склад, робота.
40. Система пожежогасіння транспортних відсіків, призначення, склад, робота.
41. Вогнегасники 1-6-3М и 1-6-2М, призначення, конструкція, розміщення, робота.
42. Органи керування та індикації системи пожежогасіння.
43. Призначення задачі та характеристики системи кондиціонування повітря.
44. Органи керування і контролю СКП, Індикація СКП на БФІ.
45. Система охолодження повітря, її призначення, склад, робота.
46. Система автоматичного регулювання температури повітря в кабіні, її призначення, склад, робота.
47. Система автоматичного регулювання тиску в кабіні, її призначення, склад, розміщення на літаку.
48. Органи керування і контролю САРТ.
49. Робота системи САРТ.
50. Призначення кисневого обладнання літака, заходи безпеки при роботі з кисневим обладнанням.
51. Кисневе обладнання екіпажу, його призначення, склад, робота.
52. Кисневе обладнання пасажирів, його призначення, склад, робота.
53. Переносне кисневе обладнання, його призначення, склад.
54. Призначення та розміщення основних елементів паливної системи на літаку.
55. Склад, розміщення характеристики паливних баків.
56. Дренажна система паливних баків.
57. Органи керування і контролю системи централізованої заправки паливом.
58. Робота паливної системи при централізованій заправці.
59. Система подачі палива до двигунів, система перекачки палива.
60. Органи керування і контролю паливної системи.
61. Інформація про паливну систему на КІСС та БФІ.
62. Призначення й основні технічні характеристики двигуна Д-436-148.
63. Конструкція двигуна Д-436-148
64. Система керування силовою установкою, призначення, склад.
65. Алгоритм запуску двигуна.



66. Призначення системи змащування, її основні характеристики, датчики системи змащування.
67. Склад та принцип роботи системи змащування.
68. Призначення допоміжної силової установки, її основні характеристики.
69. Розміщення та основні елементи ДСУ.
70. Склад системи керування ДСУ, алгоритм запуску.

"Магістральний літак, його двигуни та функціональні системи"

1. Загальні характеристики літака Бойнг 737-800. Компонівка фюзеляжу та внутрішніх приміщень.
2. Керування літаком по крену. Силлові приводи, органи управління та контролю.
3. Керування літаком по тангажу. Силлові приводи, органи управління та контролю.
4. Керування літаком по курсу. Силлові приводи, органи управління та контролю.
5. Керування засобами механізації крила. Силлові приводи, органи управління та контролю.
6. Керування інтерцепторами. Силлові приводи, органи управління та контролю.
7. Конструкція передньої опори шасі. Система управління поворотом передньої стійки шасі.
8. Конструкція основної опори шасі система випуску/прибирання ООШ (основна, резервна).
9. Система гальмування коліс ООШ (основна, резервна). Призначення, склад, робота.
10. Система автоматичного гальмування коліс Призначення, склад, робота, панель управління.
11. Загальна характеристика гідросистеми. Призначення, склад, робота, панель управління.
12. Гідросистема А. Призначення, склад, робота, споживачі.
13. Гідросистема В. Призначення, склад, робота, споживачі.
14. Резервна гідросистема. Призначення, склад, робота, споживачі.
15. Пневмосистема. Система відбору повітря: призначення, склад, робота, панель управління.
16. Система кондиціонування повітря: загальні відомості. Призначення, склад, робота, панель управління.
17. Система кондиціонування повітря. Агрегат СКП: призначення, склад, робота. Регулювання температурних режимів.
18. Система кондиціонування повітря. Регулювання тиску кабіни: призначення, склад, робота, панель управління.
19. Противообліднювальна система крила. Призначення, склад, робота, панель управління.
20. Електрична противообліднювальна система вікон кабіни екіпажу та датчиків фюзеляжу. Призначення, склад, робота, панель управління.
21. Протипожежна система двигуна. Призначення, склад, робота, панель управління.
22. Протипожежна система допоміжної силової установки. Призначення, склад, робота, панель управління.
23. Протипожежна система крила, фюзеляжу, ніши шасі та туалетів. Призначення, склад, робота, панель управління.
24. Паливна система. Призначення, склад, робота, панель управління.
25. Централізована заправка паливом. Панель централізованої заправки.
26. Система електропостачання (СЕП). Загальна характеристика, склад, органи керування та контролю.
27. СЕП змінного струму. Призначення, склад, робота.
28. СЕП постійного струму. Призначення, склад, робота.
29. Резервна система електрозабезпечення. Призначення, склад, робота. Пульт приводу генератора та резервного джерела електроживлення.
30. Акумуляторна батарея та аеродромне джерело живлення. Призначення, склад, робота. Органи керування та контролю.
31. Турбореактивний двигун CFM56-3: призначення, основні характеристики, конструкція.
32. Паливна та масляна системи двигуна CFM56-3. Система керування та запуску двигуна.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018
		Стор.10 із 14	

2. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Рекомендована література

Базова література:

1. Основы авиации. Часть 2. Конструкция и основные функциональные системы летательных аппаратов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2005. – 52 с.
2. Руководство летной эксплуатации Ан-148. http://polet-info.narod.ru/An-148_Insert.html
3. OPERATIONS Manual 737-300/400/500. - Seattle, Washington, USA: Boeing company, 2002. – 946 p.
4. FLIGHT Manual 737. - Seattle, Washington, USA: Continental, 1999 – 2129 p. <http://air.felisnox.com/view.php?name=737.pdf>

Допоміжна література:

1. Основы электрооборудования летательных аппаратов, ч.1 и ч.2. Под ред. Д.Э.Брускина. – М.: Высшая школа, 1978. – 598 с.
2. Техническая эксплуатация пилотажно-навигационных комплексов/ Под ред. А.В. Скрипца. – М.: Транспорт, 1992. – 296 с.
3. Барвинский А.П., Козлова Ф.Г. Электрооборудование самолётов. – М.: Транспорт, 1990. – 320 с.
4. AIRCRAFT Maintenance Manual 737-300/400/500. - Seattle, Washington, USA: Boeing commercial Airplanes group, 1999 – 5417 p.

2.2. Інформаційні ресурси в інтернеті :

1. http://polet-info.narod.ru/An-148_Insert.html
2. <http://air.felisnox.com/view.php?name=737.pdf>

3. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ


3.1. Методи контролю та схеми нарахування балів.

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 3.1.

Таблиця 3.1

1-2 семестри		Мак кількість балів
Модуль №1		
Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	
Виконання та захист практичних робіт 1.4; 1.5; 1.8-1.10, (5×8 балів)	40 (сумарна)	
Виконання та захист контрольної роботи	20	
Усього за модулем №1	60	
Екзамен		40
Усього за 1-2 семестри		100

3.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (табл. 3.2).

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018
		Стор.11 із 14	

Таблиця 3.2

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

Рейтингова оцінка в балах		Оцінка за національною шкалою
Виконання та практичних-робіт	Виконання та захист контрольної роботи	
36-40	18-20	Відмінно
30-35	15-17	Добре
24-29	12-14	Задовільно
Менше 24	Менше 12	Незадовільно

3.3. Поточна семестрова модульна рейтингова оцінка за національною шкалою визначається як сума поточних оцінок за усі види навчальної роботи, передбачених в модулях даного семестру (табл. 3.3.)

Таблиця 3.3

Відповідність поточних/підсумкових модульних рейтингових оцінок в балах оцінкам за національною шкалою


Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
54-60	Відмінно
45-53	Добре
36-44	Задовільно
Менше 36	Незадовільно

3.4. Студент допускається до виконання залікового (модульного) завдання якщо він набрав не менше 36 балів.

3.5. Результат виконання екзаменаційного (залікового) завдання зараховують студенту, якщо він отримав за нього позитивну оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до табл.3.4.

Таблиця 3.4

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
36-40	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
33-35	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
30-32		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
27-29	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
24-26		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
Менше 24	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018
		Стор.12 із 14	

3.6. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка визначається як сума поточної/підсумкової семестрової та екзаменаційної (залікової) рейтингових оцінок, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 3.5).


Таблиця 3.5

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)

3.6. 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./Е тощо.

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкція літака та його функціональні системи»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП ННІНО 22.01.05 – 01-2018
		Стор.13 із 14	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(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 зміни	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				