

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут аеронавігації
Кафедра авіоніки

УЗГОДЖЕНО

Директор Навчально-наукового
інституту аеронавігації

_____ І. Мачалін

«___» _____ 2017 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної та
виховної роботи

_____ Т. Іванова

«___» _____ 2017 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Основні етапи життєвого циклу
та менеджмент об'єктів авіоніки»

Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»

Спеціальність: 173 «Авіоніка»

Спеціалізація: «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»

Курс – 1

Семестр – 2

Диференційований залік – 2 семестр

Лекції – 17

Практичні заняття – 17

Самостійна робота – 86

Усього (годин/кредитів ECTS) – 120/4

Індекс: РМ-14-173/16-3.7

СМЯ НАУ РНП 22.01.05-01-2017



Система менеджменту якості.
Робоча навчальна програма
навчальної дисципліни
«Основні етапи життєвого циклу
та менеджмент об'єктів авіоніки»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РНП 22.01.05 – 01-2017

Стор.2 із 12

Робочу навчальну програму дисципліни «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки» розроблено на основі робочого навчального плану № РМ-14-173/16 підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 173 «Авіоніка» та спеціалізацією «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання», навчальної програми цієї дисципліни, індекс НМ-14-173/16-3.7, затвердженої в. о. ректора «__»_____ 2017 р., та відповідних нормативних документів.

Робочу навчальну програму розробив:
доцент кафедри авіоніки _____ А. Сердюк

Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри за спеціальністю 173 «Авіоніка» та спеціалізацією «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання» – кафедри авіоніки, протокол № 23 від 05.12. 2016 р.

Завідувач кафедри _____ А. Скрипець

Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Навчально-наукового інституту аеронавігації, протокол № 4 від 07.12. 2016 р.

Голова НМРР _____ С. Креденцар

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник



ЗМІСТ

	стор.
1. Вступ	4
2. Зміст навчальної дисципліни	4
2.1. Тематичний план навчальної дисципліни	4
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	6
3.1. Список рекомендованих джерел.....	6
3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до ТЗН.....	7
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь....	8



1. ВСТУП

Робоча навчальна програма дисципліни розроблена на основі навчальної програми дисципліни «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки» та «Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням від 16.06.15 № 37/роз.

Рейтингова система оцінювання (PCO) є невід'ємною складовою робочої навчальної програми і передбачає визначення якості виконаної студентом усіх видів аудиторної та самостійної навчальної роботи та рівня набутих ним знань та умінь шляхом оцінювання в балах результатів цієї роботи під час поточного, модульного та семестрового контролю, з наступним переведенням оцінки за багатобальною шкалою в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

PCO передбачає використання модульних рейтингових оцінок (поточної, контрольної, підсумкової), а також екзаменаційної або залікової, підсумкової семестрової та підсумкової рейтингових оцінок.

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
2 семестр					
Модуль № 1 «До виробничі та виробничі етапи життєвого циклу авіаційної техніки Застосування CALS-технологій в ЖЦАТ.»					
1.1	Загальна характеристика основних етапів життєвого циклу авіаційної техніки	12	2	2	8
1.2	Етапи фундаментальних і пошукових досліджень, маркетингу і зовнішнього проектування ЖЦАТ. Етапи робочого проектування, виготовлення дослідних зразків, випробування та доведення ЖЦАТ	14	2	2	10
1.3	Етап технологічної підготовки виробництва ЖЦАТ. Використання інформаційних систем для моделювання етапів ЖЦАТ. Етапи серійного виробництва, експлуатації і після продажного обслуговування ЖЦАТ	14	2	2	10



1.4	Етап утилізації ЖЦАТ. Використання СПІР на етапах ЖЦАТ. Використання СALS-технологій на етапах ЖЦАТ. Практичні аспекти реалізації інформаційно-аналітичних розрахунків для раціональної організації етапів ЖЦАТ	16	2	2	12
1.5	Модульна контрольна робота № 1	3	1	-	2
Усього за модулем № 1		59	9	8	42
Модуль № 2 «Управління технічними та технологічними об'єктами в системі технічної експлуатації авіаційної техніки та процесами технічного обслуговування парку повітряних суден »					
2.1	Технічне обслуговування у системі державного регулювання підтримання льотної придатності повітряних суден. Експлуатаційна та ремонтна технологічність авіаційної техніки. Показники досконалості системи технічного обслуговування авіаційної техніки.	16	2	2	12
2.2	Техніко-економічна оцінка ефективності методів технічної експлуатації авіаційної техніки. Оптимізація процесів технічного обслуговування авіаційної техніки. Планування і прийняття рішень при технічному обслуговуванні парку повітряних суден	14	2	2	10
2.3	Особливості проведення хронометражу та нормування робіт при технічному обслуговуванні парку повітряних суден. Використання методів теорії масового обслуговування для розв'язання задач організації технічного обслуговування парку повітряних суден.	14	2	2	10
2.4	Управління персоналом, який зайнятий у процесі технічного обслуговування парку повітряних суден . Управління якістю технічного обслуговування авіаційної техніки. Управління запасами авіаційно-технічного майна.	14	2	2	10
2.5	Модульна контрольна робота № 2	3	-	1	2
Усього за модулем № 2		61	8	9	44
Усього за 10 семестр		120	17	17	86
Усього за навчальною дисципліною		120	17	17	86



3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Список рекомендованих джерел

Основні рекомендовані джерела

3.1.1. *Информационные технологии в наукоемком машиностроении* / Под общ. ред. А.Г. Братухина. – К.: Техніка, 2001. – 718 с.

3.1.2. *Братухин А.Г., Никитин Н.Ф., Дмитров В.И.* Система интегрированной логической поддержки авиационной техники на основе CALS–технологий / Вестник авиации и космонавтики, 2000. – №2. – С. 8–11.

3.1.3. *Братухин А.Г.* Российские центры CALS – технологий в машиностроении // Технологические системы, 2000. – №2. – С. 41–55.

3.1.4. *CALS (Continuous Acquisition and Lifecycle Support – непрерывная информационная поддержка жизненного цикла изделия) в авиастроении* / А.Г. Братухин, Ю.В. Давыдов, Ю.С. Елисеев и др.; Под ред. д-ра техн. наук, проф., засл. деятеля науки РФ А.Г. Братухина – М.: Изд-во МАИ, 2000.

3.1.5. *CALS в авиастроении* / А.Г. Братухин, Ю.В. Давыдов, Ю.С. Елисеев и др. – М.: Изд-во МАИ, 2000. – 304с.

3.1.6. *Концепция разработки и внедренная CALS – технологий в отраслях промышленности государств-участников СНГ* / Проект. – 2000.

3.1.7. *CALS-стратегия развития АВПК «Сухой»*/ А.Г. Братухин, М.А. Погосян, В.С. Присяжнюк, Д.Б. Куприн // Авиационная промышленность, 2000. - №2. – С.6-12.

3.1.8. *Павлов В.В., Скрипец А.В.* Эргономические вопросы создания и эксплуатации авиационных электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов: учебное пособие. – К.: КМУГА, 2000. – 460 с.

3.1.9. *Рогожин В.О., Синеглазов В.М., Філяшкін М.К.* Пилотажно-навігаційні комплекси повітряних суден: підручник. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. – 316 с.

3.1.10. *Техническая эксплуатация авиационного оборудования: Учебник для вузов*/ В.Г. Воробьев, В.Д. Константинов, В.Г. Денисов и др. – М.: Транспорт, 1990. – 296 с.

3.1.11. *Орлов О.В.* Керування процесами технічного обслуговування авіаційної техніки: навч. посібник. – К.: НАУ, 2001. – 108 с.

3.1.12. *Тамаргазін О.А.* Системи технічного обслуговування пасажирських літаків.: Монографія. – К.: КМУЦА, 2000. – 268 с.

3.1.13. *Інерціально-супутникові навігаційні системи: навч. посіб.* / М.К. Філяшкін, В.О. Рогожин, А.В. Скрипец, Т.І. Лукінова. – К.: Ви-во Нац. авіац. ун-ту “НАУ-друк”, 2009. – 272 с.

3.1.14. *Техническая эксплуатация пилотажно-навигационных комплексов*/ Под ред. А.В. Скрипца. – М.: Транспорт, 1992. – 296 с.

3.1.15. *Сердюк А.А.* Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки. Конспект лекцій – на кафедрі авіоніки.



3.1.16. *Сердюк А.А.* Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки. Практичний практикум – на кафедрі авіоніки.

Додаткові рекомендовані джерела

3.1.17. *Алексеева Н.И., Гайлит Ю.Т., Кузнецов И.И.* Анализ программного обеспечения поддержки этапов конструкторской и технологической подготовки производства в рамках CALS – ориентированной инфраструктуры ФНЦП «Салют» // Информационные технологии в проектировании и производстве. ГУП «ВИМИ».– М.: 2000. - №2. – С.38-45.

3.1.18. *Дмитров В.И., Макаренко Ю.М.* CALS-стандарты // Автоматизация проектирования. – М.:1997. - №2,3,4.

3.1.19. *Дмитров В.И.* Опыт внедрения CALS за рубежом // Автоматизация проектирования. – М.: 1997. - №1.

3.1.20. *Братухин А.Г., Никитин Н.Ф., Дмитров В.И.* Система интегрированной логической поддержки авиационной техники на основе CALS-технологий / Вестник авиации и космонавтики. – М.:2000. - №2. – С.8-11.

3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до ТЗН

№ пор.	Назва	Шифр тем за тематичним планом	Кількість
1.	Конспект лекцій	1.1-1.4; 2.1-2.4	Три примірники та його електронна версія
2.	Методичні вказівки з виконання практичних занять	1.1-1.4; 2.1-2.4	Три примірники та їх електронна версія
3.	Навчальні пакети прикладних програм	1.1-1.4; 2.1-2.4	Електронна версія



4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

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

Таблиця 4.1

2 семестр				
Модуль № 1		Модуль № 2		Мак кіль- кість балів
Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	
Виконання та захист завдань на практичних заняттях № 1.1-1.4 (7 балів × 4)	28 (сумарна)	Виконання та захист завдань на практичних заняттях № 2.1-2.4 (7 балів × 4)	28 (сумарна)	
Поточний контроль, активність роботи на лекціях, наявність та повнота конспекту	6 (сумарна)	Поточний контроль, активність роботи на лекціях, наявність та повнота конспекту	6 (сумарна)	
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 21 балів</i>		<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи № 2 студент має набрати не менше 21 балів</i>		
Виконання модульної контрольної роботи № 1	10	Виконання модульної контрольної роботи № 2	10	
Усього за модулем № 1	44	Усього за модулем № 2	44	
Семестровий диференційований залік				12
Усього за 2 семестр				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	Поточний контроль, активність роботи на лекціях, наявність та повнота конспекту	Виконання модульної контрольної роботи	
26-28	6	9-10	Відмінно
21-25	5	8	Добре
17-20	4	6-7	Задовільно
менше 17	менше 4	менше 6	Незадовільно

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

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 22.01.05 – 01-2017
		Стор.9 із 12	

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

Оцінка в балах		Оцінка за національною шкалою
Модуль № 1	Модуль № 2	
40-44	40-44	Відмінно
33-39	33-39	Добре
27-32	27-32	Задовільно
менше 27	менше 27	Незадовільно

4.5. Сума підсумкових модульних рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4).

4.6. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка дорівнює сумі підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки та залікової рейтингової оцінки, встановленої для кожної категорії підсумкових семестрових модульних рейтингових оцінок (*для «Відмінно» – 12 балів, для «Добре» – 10 балів, для «Задовільно» – 8 балів*) (табл. 4.5).

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 залікової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
12	Відмінно
10	Добре
8	Задовільно



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

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)

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

4.9. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: 92/Відм./A, 87/Добре/B, 79/Добре/C, 68/Задов./D, 65/Задов./E тощо.

4.10. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни, яка викладається протягом одного семестру, дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці.

Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

