

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Проректор  
з навчальної та виховної роботи

\_\_\_\_\_ Т. Іванова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.



Система менеджменту якості

**ПАКЕТ**  
**комплексних контрольних робіт**

з дисципліни	<u>Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки</u>
	(назва дисципліни)
Галузь знань	<u>17 «Електроніка та телекомунікації»</u>
	(шифр та назва )
Спеціальність (спеціалізація (ОП))	<u>173 «Авіоніка»,</u> <u>«Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»</u>
	(шифр та назва )
Індекс	<u>НМ-14-173 17-3.7</u>
	(індекс плану та порядковий номер дисципліни за цим планом)

СМЯ НАУ ККР 22.01.05-(12М)-01-2018

Рекомендовано науково-методично-редакційною радою Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
Протокол № \_\_\_\_\_  
від «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ р.  
Голова НМРР  
\_\_\_\_\_ С. Кренденцар  
(підпис, ініціали, прізвище)

КИЇВ

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту розробника)

Кафедра \_\_\_\_\_ авіоніки \_\_\_\_\_  
(назва кафедри розробника)

УЗГОДЖЕНО  
Директор інституту  
\_\_\_\_\_ І.О. Мачалін  
(підпис ) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

**Комплексні контрольні роботи  
з дисципліни**

«Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

«17 «Електроніка та телекомунікація», спеціальність 173 «Авіоніка», спеціалізація (ОП)  
«Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»

Комплексні контрольні роботи рецензовані кафедрою \_\_\_\_\_ авіоніки \_\_\_\_\_  
(назва випускової кафедри )

Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація», спеціальність 173 «Авіоніка», спеціалізація (ОП) «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»  
(шифр та назва)

протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Завідувач кафедри  
(випускової)

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова \_\_\_\_\_  
(підпис ) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

## Список розробників пакету комплексних контрольних робіт

Пакет ККР з дисципліни «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»

(назва дисципліни)

для студентів галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікація»,

(шифр та назва)

спеціальності 173 «Авіоніка», спеціалізації (ОП) «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»

(шифр та назва)

розробили: Писарчук О.О. професор кафедри авіоніки, доктор технічних наук, професор варіанти №№ 1-30

(ініціали, прізвище, посада, вчений ступінь, звання) (№ варіанту) (підпис)

Пакет ККР схвалено на засіданні кафедри авіоніки

(назва кафедри на якій було розроблено пакет ККР)

Протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ С.В. Павлова

(підпис)

(ініціали, прізвище)

**Рецензія**  
**на пакет комплексних контрольних робіт**

з навчальної дисципліни «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент  
об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація», спеціальність 173 «Авіоніка»,  
спеціалізація (ОП) «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»  
(шифр та назва)

Навчальна дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки» відноситься до циклу дисциплін вільного вибору студентом за переліком робочого навчального плану.

Структура навчальної дисципліни: обсяг – 120 год., з них аудиторних занять – 34 год., в тому числі: 17 год. – лекційних занять; 17 год. – практичних занять; 86 год. – самостійна робота студентів. Навчальна дисципліна викладається в 2(10)-ому семестрі. Форма підсумкового контролю: 2(10)-й семестр – диференційований залік.

До складу пакету комплексних контрольних робіт (ККР) увійшли 30 варіантів завдань. Кожний варіант завдань складається з двох теоретичних і одного практичного питань. Вони повною мірою відображують програму навчальної дисципліни, мають професійне спрямування та реалізують принцип комплексності у досягненні балансу теоретичних знань і практичних навичок.

Всі варіанти завдань за їх складністю рівнозначні і включають до себе комплекс питань щодо: переліку і змісту основних етапів життєвого циклу авіаційної техніки (ЖЦАТ); впровадження сучасних інформаційних (CALS-технологій) на етапах ЖЦАТ; менеджмент технічними та технологічними об'єктами в системі технічної експлуатації та обслуговування об'єктів авіоніки.

До переваг розробленої ККР відноситься таке:

- питання в білетах ККР сформульовані чітко і зрозуміло;
- відповіді на питання білетів ККР не потребують великого часу і обсягу рукописного тексту (25...30 хв./ на одне питання);
- в кожному з білетів ККР студенту пропонується дати відповідь на питання які структурно складають матеріал теми кожного з занять навчальної дисципліни (наприклад: призначення, принцип дії або робота (режими роботи) тощо);
- виконання практичних питань потребує знання матеріалу дисципліни і спонукає до прояву творчості, самостійності та дослідницьких функцій у вирішенні конкретних прикладних інженерних завдань.

Час виконання роботи – 90 хв.

Завідувач кафедри авіоніки  
(посада)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

С.В. Павлова  
(ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_  
(дата)

**КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ**  
**виконання завдань комплексної контрольної роботи**  
**з дисципліни «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент**  
**об'єктів авіоніки»**

Оцінка якості знань та вмінь студентів з виконання комплексної контрольної роботи здійснюється за 100-бальною та національною шкалою.

Таблиця 1

Загальна кількість балів	Питання 1	Питання 2	Питання 3
100	34	33	33

Відповідність рейтингових оцінок за окремі завдання ККР у балах оцінкам за національною шкалою наведена в таблиці 2.

Таблиця 2

Оцінка в балах			Оцінка за національною шкалою
Питання 1	Питання 2	Питання 3	
31-34	30-33	30-33	Відмінно
26-30	25-29	25-29	Добре
20-25	20-24	20-24	Задовільно
Менше <u>20</u>	Менше <u>20</u>	Менше <u>20</u>	Незадовільно

Критерії розроблено:

Професор кафедри авіоніки  
(посада розробника)

\_\_\_\_\_ (підпис)

О.О. Писарчук  
(ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_ (дата)

Перелік

довідкової літератури, технічних засобів, використання яких дозволяється при виконанні комплексної контрольної роботи

1. *Писарчук О.О.* Методологічні основи наукових досліджень. Математичне моделювання та оптимізація складних систем. І.Г. Грабар, О.О. Писарчук, М.О. Гуменюк та ін. Навчальний посібник. – Житомир: ЖВІ ДУТ, 2015. – 680 с.

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

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

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

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

6. *Клочков В.В.* CALS-технологии в авиационной промышленности: организационно-экономические аспекты. Монография. – М.: Византи . – 2005, 120 с.

Професор кафедри авіоніки  
(посада розробника)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

О.О. Писарчук  
(ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації

Кафедра авіоніки

Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»

Спеціальність 173 «Авіоніка», спеціалізація (ОП) «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»

Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 1**

1. Надайте загальну характеристику основних етапів життєвого циклу авіаційної техніки.
2. Сформулюйте теоретичні основи побудови СППР для етапів ЖЦАТ.
3. Викласти структуру технічного завдання на науково-дослідну роботу.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації

Кафедра авіоніки

Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»

Спеціальність 173 «Авіоніка», спеціалізація «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»

Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 2**

1. Визначте вартість життєвого циклу авіаційної техніки.
2. Викладіть порядок застосування CALS технології на етапах життєвого циклу авіаційної техніки.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу проектування авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**

**ВАРІАНТ № 3**

1. Опишіть зміст етапів фундаментальних та пошукових досліджень.
2. У чому полягає зміст етапу утилізації авіаційної техніки.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу утилізації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«    »      2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**

**ВАРІАНТ № 4**

1. Надайте опис етапів маркетингу та зовнішнього проектування авіаційної техніки.
2. Наведіть порядок використання інформаційних технологій для моделювання етапів життєвого циклу авіаційної техніки.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу технічної експлуатації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«    »      2018 р.



Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 5**

1. У чому полягає робоче проектування, виготовлення дослідних зразків ?
2. Наведіть зміст етапу після продажного обслуговування.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу проектування авіаційної техніки.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ С.В. Павлова \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 6**

1. Викласти сутність етапу експлуатації авіаційної техніки.
2. Порядок реалізації етапу технологічної підготовки виробництва.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу технічної експлуатації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ С.В. Павлова \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.



Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 9**

1. З чого складається вартість життєвого циклу авіаційної техніки ?
2. Як застосовуються CALS технології на етапах життєвого циклу авіаційної техніки ?
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу проектування авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 10**

1. Розкрити зміст етапів фундаментальних та пошукових досліджень.
2. Порядок утилізації авіаційної техніки.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу утилізації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 11**

1. У чому полягає маркетинг та зовнішнє проектування авіаційної техніки ?
2. Як використовуються інформаційні технології для моделювання етапів життєвого циклу авіаційної техніки ?
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу технічної експлуатації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри  
С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 12**

1. Розкрити порядок реалізації робочого проектування та виготовлення дослідних зразків.
2. Як реалізується і в чому полягає післяпродажне обслуговування ПС ?
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу проектування авіаційної техніки.

Завідувач кафедри  
С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 13**

1. Розкрити зміст етапу експлуатації авіаційної техніки.
2. У чому полягає технологічна підготовка виробництва ?
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу технічної експлуатації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 14**

1. Реалізація процесів випробування та доведення авіаційної техніки.
2. Як організується серійне виробництво авіаційної техніки ?
3. Викласти структуру технічного завдання на дослідно-конструкторську роботу.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 15**

1. Що включає маркетинг та зовнішнє проектування авіаційної техніки ?
2. Розкрити сутність використання інформаційних технологій для моделювання етапів життєвого циклу авіаційної техніки.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу технічної експлуатації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 16**

1. Зміст технічного обслуговування в системі державного регулювання підтримання льотної придатності ПС ?
2. Розкрити склад економічних показників ефективності технічного обслуговування.
3. Розробити сітьовий графік оперативного технічне обслуговування АТ.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**

**ВАРІАНТ № 17**

1. Розкрити склад системи технічної експлуатації повітряних суден.
2. Вказати сутність імовірносних та часових показників ефективності технічного обслуговування авіоніки повітряних суден.
3. Визначити інтегровану оцінку ефективності ТО об'єктів авіоніки за часовими та економічними показниками ефективності.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**

**ВАРІАНТ № 18**

1. Що включає оперативне технічне обслуговування ПС ?
2. Викласти структуру та зміст програми технічного обслуговування і ремонту авіаційної техніки.
3. Визначити інтегровану оцінку ефективності ТО об'єктів авіоніки за імовірносними та економічними показниками ефективності.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 19**

1. Вказати види і форми технічного обслуговування авіатехніки.
2. Розкрити сутність спеціального технічного обслуговування ПС.
3. Визначити інтегровану оцінку ефективності ТО об'єктів авіоніки за імовірнісними, часовими та економічними показниками ефективності.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
ВАРІАНТ № 20**

1. Розкрити сутність та зміст періодичного технічного обслуговування ПС.
2. Вказати сутність реалізації етапу технологічної підготовки виробництва.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу технічної експлуатації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.



Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**ВАРІАНТ № 21**

1. Розкрити сутність та зміст сезонного технічного обслуговування ПС.
2. Висвітлити теоретичні основи побудови СППР для етапів ЖЦАТ.
3. Викласти структуру технічного завдання на науково-дослідну роботу.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**ВАРІАНТ № 22**

1. Вказати показники досконалості системи технічного обслуговування авіаційної техніки.
2. Розкрити етап післяпродажного обслуговування ПС.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу проектування авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**ВАРІАНТ № 23**

1. Зміст етапів фундаментальних та пошукових досліджень ?
2. У чому полягає та як реалізується утилізація авіаційної техніки ?
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу утилізації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**ВАРІАНТ № 24**

1. Що являє собою маркетинг та зовнішнє проектування авіаційної техніки ?
2. Як використовуються інформаційні технології для моделювання етапів життєвого циклу авіаційної техніки ?
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу технічної експлуатації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**ВАРІАНТ № 25**

1. Розкрити сутність етапів робочого проектування та виготовлення дослідних зразків.
2. Як реалізується післяпродажне обслуговування ?
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу проектування авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**ВАРІАНТ № 26**

1. Порядок реалізації етапу експлуатації авіаційної техніки.
2. Вказати зміст технологічної підготовка виробництва ПС.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу технічної експлуатації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**ВАРІАНТ № 27**

1. Реалізація етапів випробування та доведення авіаційної техніки.
2. Зміст та особливості серійного виробництва авіаційної техніки.
3. Викласти структуру технічного завдання на дослідно-конструкторську роботу.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**ВАРІАНТ № 28**

1. Надати загальну характеристику основних етапів життєвого циклу авіаційної техніки.
2. Викласти основні принципи побудови СППР для етапів ЖЦАТ.
3. Вказати структуру технічного завдання на науково-дослідну роботу.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**ВАРІАНТ № 29**

1. Складові вартості етапів життєвого циклу авіаційної техніки.
2. Як і для чого застосовуються CALS технології на етапах життєвого циклу авіаційної техніки.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу проектування авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікації  
(назва інституту (факультету))  
Кафедра авіоніки  
(назва кафедри)  
Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікація»  
(шифр та назва)  
Спеціальність, (спеціалізація (ОП)) 173 «Авіоніка»  
(шифр та назва)  
Дисципліна «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки»  
(назва дисципліни)

**КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**  
**ВАРІАНТ № 30**

1. Порядок реалізації етапів фундаментальних та пошукових досліджень.
2. Зміст і особливості утилізації авіаційної техніки.
3. Розробити структуру та вказати функції СППР для етапу утилізації авіаційної техніки.

Завідувач кафедри

С.В. Павлова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

М.П.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни «\_\_\_\_\_»  
(назва дисципліни)

студента(ки) \_\_\_\_\_ курсу \_\_\_\_\_ групи \_\_\_\_\_  
(ініціали, прізвище)

Навчально-наукового інституту (факультету) \_\_\_\_\_  
(назва інституту (факультету))

Кафедри \_\_\_\_\_  
(назва кафедри)


Напрямок підготовки \_\_\_\_\_  
(шифр та назва)

Спеціальність, спеціалізація (ОП) \_\_\_\_\_  
(шифр та назва)

Дата проведення комплексної контрольної роботи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Номер варіанта \_\_\_\_\_

Підпис студента(ки) \_\_\_\_\_

	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості</p> <p style="text-align: center;">ККР з дисципліни «<u>Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіації</u>»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ККР 22.01.05- (12М)-01- 2018
		Стор. із	

(Ф 03.02–01)

**АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА**

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	Прізвище, ім'я та по батькові отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02–02)

**АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ**

№ з/п	Прізвище, ім'я та по батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02–03)

**АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН**

Номер	Номер/сторінки (пункт)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	зміненого	заміненого	нового	анульованого			

(Ф 03.02– 04)

**АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЙ**

№ з/п	Прізвище, ім'я та по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності