

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ
УКРАЇНИХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія технічного обслуговування авіаційної техніки

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

із навчальної дисципліни
«Загальні знання про ПС: Планер та системи, аварійне обладнання»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Аеронавігація

Харків 2021

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 23.09.2021 № 8

СХВАЛЕНО

Методичною радою Кременчуцького
льотного коледжу Харківського
національного університету
внутрішніх справ
Протокол від 22.09.2021 № 2

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 22.09.2021 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, протокол від 30.08.2021 №1

Розробник:

1. Викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Дерев'янка Іван Григорович

Рецензенти:

1. Завідувач кафедри технологій аеропортів Національного авіаційного університету, д.т.н., професор Тамаргазін О.А.
2. Викладач циклової комісії аеронавігації КЛК ХНУВС, к.т.н., с.н.с. Тягній В.Г.

**1.1. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами
(денна форма навчання)**

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		Лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр №1							
Тема 1. Загальні поняття про конструкцію повітряних суден	8	4	0	2	0	2	Усне опитування
Тема 2. Фюзеляжі повітряних суден	8	4	0	2	0	2	Усне опитування
Тема 3. Шасі повітряних суден	10	6	0	2	0	2	Усне опитування
Тема 4. Несучі елементи повітряних суден	10	6	0	2	0	2	Усне опитування
Тема 5. Кермові гвинти й оперення повітряних суден	8	4	0	2	0	2	Усне опитування
Тема 6. Системи керування повітряних суден	10	4	0	2	0	4	Усне опитування
Тема 7. Повітряні і гідравлічні системи повітряних суден	10	4	0	2	0	4	Усне опитування
Тема 8. Силові установки повітряних суден	10	4	0	2	0	4	Усне опитування
Тема 9. Трансмісія вертольотів	8	2	0	2	0	4	Усне опитування
Тема 10. Обладнання повітряних суден	8	2	0	2	0	4	Усне опитування
Всього за семестр № 1:	90	40	0	20	0	30	Залік

1.2. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (заочна форма навчання)

Не передбачено

2. Методичні вказівки до практичних занять

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1

Тема 6. Системи керування повітряних суден

Практичне заняття: Системи керування повітряних суден

Навчальна мета заняття: закріпити знання конструкції, роботи та експлуатації систем керування повітряних суден.

Кількість годин 2. Місце проведення: навчальний кабінет.

Навчальні питання:

1. Конструкція і робота автомату скосу.
2. Конструкція і робота систем керування несучим гвинтом.
3. Конструкція і робота системи керування кермовим гвинтом.

Література: 4, с. 62-80.

Матеріально-технічне забезпечення занять: Стенд "Системи керування", макет автомату перекоосу.

План проведення заняття:

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Зробити огляд завдання і визначити порядок його виконання. Надати посилання на відповідні презентації.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Здобувачі вищої освіти за допомогою літератури та обладнання повинні дослідити конструкцію та роботу систем керування несучим та кермовим гвинтами.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Здобувачі вищої освіти повинні відповісти на поставлені запитання.

Перелік питань для поточного контролю та самоконтролю знань курсантів:

1. Назвіть призначення автомату перекоосу.
2. Як працює автомат перекоосу під час керування загальним кроком несучого гвинта?
3. Як працює автомат перекоосу під час керування циклічним кроком несучого гвинта?
4. В яких системах установлені механізми тримерного ефекту?
5. В яких системах установлені гідравлічні підсилювачі?
6. Чому гідравлічні підсилювачі мають необоротну схему роботи?

4. Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті

Основна література:

1. Бойко А.П., Мамлюк О.В., Терещенко Ю.М. «Конструкція літальних апаратів», К.: Вища освіта, 2001. – 383 с.
2. Голего О.М., Ігнатович С.Р., Кисляков В.В. “Системи керування повітряних суден: Конспект лекцій. – К.: НАУ, 2003. – 116 с.

Допоміжна література:

3. Володко А.М., Литвинов А.Л. "Основи конструкції і технічної експлуатації одногвинтових вертольотів", М., Машинобудування, 1996 - 252 с.
4. Глаголев А.Н. "Основи конструкції вертольотів", М, 1992 - 373 с.
5. Далін В.А. "Конструкція вертольотів". М.: Машинобудування, 1971 - 269 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

6. <http://www.twirpx.com/files/transport/aircrafting/construction/helicopters/>