

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ
Циклова комісія аеронавігації**

ПРОГРАМА

навчальної дисципліни
«Безпека авіації: взаємодія в багаточленному екіпажі (МСС)»
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 аеронавігації протокол від 10.09.2021
№ 2

Розробник: викладач циклової комісії аеронавігації, спеціаліст Олійник Ю.Л.

Рецензенти:

1. Викладач циклової комісії Авіаційного транспорту, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, викладач-методист Тягній В.Г.
2. Професор кафедри аеронавігаційних систем навчально-наукового інституту Аеронавігації, електроніки та телекомунікації Національного авіаційного університету, доктор технічних наук, доцент Шмельова Т.Ф.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма вивчення навчальної дисципліни «Безпека авіації: взаємодія в багаточленному екіпажі (МСС)» складена відповідно до освітньої програми підготовки фахівців освітнього ступеня бакалавра галузі знань 27 Транспорт, 272 Авіаційний транспорт, ОПП Аеронавігація.

Місце дисципліни в навчальному процесі: підготовка повинна бути зосереджена на навчанні курсантів з основами функціонування членів екіпажу, як команди в осередку багаточленного екіпажу, а не як простий набір технічно кваліфікованих осіб. Курс повинен дати курсантам можливість розвивати практичні навички, що необхідні для цього, щоб бути ефективними лідерами і членами команди.

Завдання дисципліни: курсанти повинні ознайомитися з міжособовими взаємодіями і способами використання взаємодії екіпажу, а також стилями керівництва, які збільшують ефективність команди. Курсанти повинні знати, що їх поведінка в нормальних умовах може значно вплинути на функціонування екіпажу під час великого навантаження і стресових ситуацій.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: надати курсантам базові знання за технологією підготовки до польотів, виконання польотів, взаємодії в екіпажі.

Завдання: сучасні темпи розвитку авіації, автоматизація керування авіаційно-транспортними виробництвом, збільшення обсягу роботи в цивільній авіації за кордоном України, обумовлюють нові більш високі вимоги для підготовки фахівців здатних на високому професійному рівні виконати підготовку до польоту та польоти.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- обмеження вертольота;
- порядок підготовки екіпажа до польоту;
- правила виконання польотів;
- технологію застосування вертольота на різних видах авіаційних робіт;
- інструкцію із взаємодії й технологія роботи членів екіпажа повітряного судна.

вміти:

- розраховувати максимальну злітну й посадкову масу вертольота;
- розраховувати потрібну для польоту кількість палива;

- розраховувати центрування вертольоту;
- розраховувати граничне комерційне завантаження;
- проводити передполітний огляд вертольота на процедурному тренажері;
- виконувати підготовку до запуску й запуск двигунів, перевірку
- систем і обладнання

Програмні компетентності, які формуються при вивченні навчальної дисципліни:		
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів вивчення елементів транспортної системи і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.	
Фахові компетентності (ФК)	ФК-1	Здатність забезпечувати безпеку та економічну ефективність польотів повітряних суден.

2. Короткий опис змісту навчальної дисципліни

ТЕМА №1 «Людська помилка та надійність людського фактору»

Концепції людського фактору. Роль людського фактору в авіаційних подіях. Ланцюг помилкових дій.

ТЕМА №2 «Інтерфейс»

Приклади практичних невідповідностей програмного забезпечення, комп'ютерного устаткування, а також експлуатаційного персоналу

ТЕМА №3 «Ефективне та чітке спілкування за період польоту»

Прослуховування. Зворотний зв'язок. Стандартна фразеологія. Наполегливість.

ТЕМА №4 «Процедури координації екіпажу»

Підготовка до польоту і процедури в кабіні. Стандартна фразеологія. Дисципліна.

ТЕМА №5 «Практичні заняття (тренажер)»

Вправи мають бути виконані, по можливості з імітацією умов наближених до реальних. Підготовка повинна включати:

Взаємодії при підготовці до запуску двигунів. Взаємодії при запуску двигунів, перевірки систем та обладнання. Взаємодії при виникненні в польоті складних ситуацій. Взаємодії при виникненні в польоті аварійних ситуацій.

3. Рекомендована література (основна, додаткова), інформаційні ресурси в Інтернеті

Основна

1. Управління ресурсами екіпажу .М. Градієнт, 2003
2. Інструкція з взаємодії та технологія роботи членів екіпажу вертольоту Мі-8, МГА,1989

Додаткова

1. Циркуляр AN/131 "Людський фактор". Монреаль, ІКАО, 1989
2. Керівництво з льотної експлуатації Мі-8МТВ. М, «Повітр.транспорт» ,1996

4. Засоби оцінювання здобувачів вищої освіти

Перелік питань для складання підсумкового контролю (залік)

1. Концепція людського фактора, роль ЛФ в АП
2. Ланцюг помилкових дій
3. Логічна послідовність дій
4. Керування робочим навантаженням
5. Прослуховування, зворотній зв'язок, стандартна фразеологія
6. Підготовка до польоту, фразеологія , дисципліна
7. Вміння керувати, наполегливість, перешкоди, професіоналізм
8. Вміння вислухати, вирішення конфліктів, посередництво
9. Правила користування аварійними контрольними картами
- 10.Політ з відмовившею системою регулювання двигуна
- 11.Підвищення (небезпечна) вібрація двигуна
- 12.Падіння тиску мастила в двигуні
- 13.Підвищення температури мастила або поява стружки в мастилi двигуна
- 14.Несправності редукторів
- 15.Відмова підкачуючого насоса витратного бака
- 16.Відмова перекачуючих насосів
- 17.Засмічення паливного фільтру
- 18.Загоряння табло «Залишилось 270л»

- 19.Відмова поплавкового клапана витратного бака
- 20.Відмова основної гідросистеми
- 21.Пожежа в відсіку двигуна в польоті
- 22.Пожежа в відсіку головного редуктора або в відсіку ВСУ
- 23.Пожежа в відсіку обогрівача КО-50
- 24.Пожежа в вантажній кабіні
- 25.Відмова двох двигунів в польоті
- 26.Політ з одним непрацюючим двигуном
- 27.Політ зі всьома непрацюючими генераторами
- 28.Режим «Вихрове кільце»
- 29.Відмова шляхового керування в польоті
- 30.Загорання світлового табло «СТРУЖКА ЛІВ.(ПРАВ.)ДВ.»
- 31.Відмова апарата ДМР-200Д