

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ**  
**Харківський національний університет внутрішніх справ**  
**Кременчуцький льотний коледж**  
**Відділення фахової підготовки**  
**Циклова комісія аеронавігації**


**ЗАТВЕРДЖЕНО**

На засіданні циклової комісії аеронавігації  
протокол № 1 від 28.08.2023  
Голова циклової комісії

**Світлана ДРОЗДОВА**



**ВЗЄМОДІЯ В БОГАТОЧЛЕННОМУ ЕКІПАЖІ**  
**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

<b>Кафедра</b>	Циклова комісія аеронавігації ( <a href="https://klk.univd.edu.ua/uk/dir/153">https://klk.univd.edu.ua/uk/dir/153</a> )
<b>Контактний телефон</b>	+38 (067) 4946772
<b>Е-mail</b>	<a href="mailto:leps.nv.klk@gmail.com">leps.nv.klk@gmail.com</a>
<b>ВИКЛАДАЧ</b>	
	<b>Журід Володимир Іванович</b> Викладач, спеціаліст вищої категорії Е-mail: <a href="mailto:vladimirzhurid@gmail.com">vladimirzhurid@gmail.com</a>
<b>Назва освітньо-професійної програми</b>	Аеронавігація
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
<b>Галузь знань</b>	27 Транспорт
<b>Спеціальність</b>	272 Авіаційний транспорт
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова компонента освітньо-професійної програми, вивчається у 6 семестрі 3 курсу
<b>Мета вивчення дисципліни</b>	Підготовка повинна бути зосереджена на навчанні здобувачів освіти з основами функціонування членів екіпажу, як команди в

	осередку багаточленного екіпажу, а не як простий набір технічно кваліфікованих осіб. Курс повинен дати можливість розвивати практичні навички, що необхідні для цього, щоб бути ефективними лідерами і членами команди.
<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	Здобувачі освіти повинні ознайомитися з міжособовими взаємодіями і способами використання взаємодії екіпажу, а також стилями керівництва, які збільшують ефективність команди. Здобувачі освіти повинні знати, що їх поведінка в нормальних умовах може значно вплинути на функціонування екіпажу під час великого навантаження і стресових ситуацій.
<b>Обсяг дисципліни</b>	4 кредита ECTS
	- загальна кількість год.- 120
	- лекції - 12 год.
	- семінарські / практичні/ лабораторні заняття - 0/6/0 год.
	- самостійна робота - 102 год.
<b>Форми та види проведення навчальних занять</b>	Форма навчання – заочна Види навчальних занять: лекції, практичні заняття.
<b>Самостійна робота</b>	Робота з навчальною літературою, виконання контрольних робіт під час аудиторних занять, самостійне вирішення практичних задач.
<b>Індивідуальні завдання</b>	Самостійні роботи, курсова робота
<b>Необхідне обладнання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- телевізор, екран, комп'ютер;</li> <li>- комп'ютерне забезпечення з виходом у мережу Інтернет;</li> <li>- папір;</li> <li>- фюзеляжі повітряних суден для проведення практичних занять;</li> <li>- комплект матеріалів для викладача.</li> </ul>
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Контроль</b>	<p>Методи контролю: опитування на практичних заняттях, написання контрольних робіт, , участь в дискусії, виконання практичних завдань на практичних заняттях</p> <p>Форми контролю: поточний контроль і</p>

	підсумковий контроль у формі екзамену, перевірка виконання самостійних робіт.
<b>Інтегральна компетентність, загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері авіаційного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризуються комплектністю та невизначеністю умов.</p> <p>ЗК 03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 09. Здатність до абстрактного мислення аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 11. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<b>Спеціальні (предметні, фахові) компетентності (СК)</b>	<p>ФК 01. Здатність дотримуватися у професійній діяльності вимог міжнародних та національних нормативно-правових документів в галузі авіаційного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту та їх систем.</p> <p>ФК 02. Здатність аналізувати об'єкти авіаційного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їх конструкцій, параметрів та характеристик.</p> <p>ФК 03. Здатність здійснювати експериментальні дослідження та вимірювання параметрів та характеристик об'єктів авіаційного транспорту. їх агрегатів, систем та елементів.</p> <p>ФК 04. Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів авіаційного транспорту. їх систем та елементів.</p>

	<p>ФК 05. Здатність розробляти та впроваджувати у виробництво технологічні процеси будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем, оформлювати відповідну документацію, інструкції, правила та методики.</p> <p>ФК 06. Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних, естетичних, ергономічних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів авіаційного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.</p> <p>ФК 07. Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту об'єктів авіаційного транспорту.</p> <p>ФК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем авіаційного транспорту, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.</p> <p>ФК 13. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу.</p> <p>ФК 14. Здатність організовувати власну роботу, роботу підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки на об'єктах авіаційного транспорту при їх побудові, виробництві, експлуатації, технічному обслуговуванні та ремонті.</p>
<b>ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ</b>	
<p><b>ТЕМА №1 «Людська помилка та надійність людського фактору»</b></p> <p>Концепції людського фактору. Роль людського фактору в авіаційних подіях. Ланцюг помилкових дій.</p> <p><b>ТЕМА №2 «Інтерфейс»</b></p>	

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.

**Програмні  
результати  
навчання**

РН 03. Застосовувати сучасні інформаційні технології, технічну літературу, бази даних. інші ресурси та сучасні програмні засоби для розв'язання спеціалізованих складних задач авіаційного транспорту.

РН 06. Аналізувати і обґрунтовувати соціальну значущість професійної діяльності для сталого розвитку країни.

РН 09. Аналізувати основні історичні етапи розвитку предметної області спеціальності.

РН 10. Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері авіаційного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту. їх систем та елементів.

РН 11. Аналізувати побудову і функціонування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем, елементів, фактори, що впливають на їхні характеристики та параметри.

РН 12. Визначати параметри об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірального експерименту і оцінкою його результатів.

РН 13. Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів.

**Критерії  
оцінювання**

Оцінювання навчальної дисципліни проводиться за результатами поточного та підсумкового контролю:

<b>дисципліни</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль - 50 балів</li> <li>- підсумковий контроль 50 балів.</li> </ul> <p>Оцінка за поточний контроль складається з оцінювання аудиторної та самостійної роботи здобувача вищої освіти. Оцінка за аудиторну роботу визначається як середнє арифметичне балів, які ним отримані на практичних та лабораторних заняттях (здобувач має отримати не менш 5 позитивних оцінок) з коефіцієнтом 5. Оцінка за самостійну роботу визначається як середнє арифметичне балів, які отримані здобувачем за: реферати, контрольні роботи з коефіцієнтом 5.</p> <p>Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, які отримані здобувачем протягом семестру, та балів, які набрані на підсумковому контролі (екзамені).</p>
-------------------	---

#### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національно ю шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90 – 100	Відмінно ("зараховано")	A	<b>„Відмінно”</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>цілком</b> , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, <b>всі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, <b>виконані</b> в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
80 – 89	Добре ("зараховано")	B	<b>„Дуже добре”</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>цілком</b> , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в основному</b> сформовані, <b>всі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, <b>виконані</b> , якість виконання <b>більшості</b> з них оцінено числом балів, близьким до <b>максимального</b> , робота з двома-трьома незначними помилками.
75 – 79		C	<b>„Добре”</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>цілком</b> , практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в основному</b> сформовані, <b>всі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, <b>виконані</b> , якість виконання <b>жодного</b> з них <b>не оцінено мінімальним</b> числом балів, деякі види завдань виконані <b>з помилками</b> , робота з декількома незначними помилками або з однією–двома значними помилками.

65 –74	Задовільно (“зараховано”)	D	<b>„Задовільно”</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>неповністю</b> , але <b>прогалини не несуть істотного</b> характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в основному</b> сформовані, <b>більшість</b> передбачених програмою навчання навчальних завдань <b>виконано</b> , деякі з виконаних завдань містять <b>помилки</b> , робота з трьома значними помилками.
60 – 64		E	<b>„Достатньо”</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>частково</b> , деякі практичні навички роботи <b>не сформовані</b> , <b>частина</b> передбачених програмою навчання навчальних завдань <b>не виконана</b> , або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до <b>мінімального</b> , робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки.
21–59	Незадовільно („не зараховано”)	FX	<b>„Умовно незадовільно”</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>частково</b> , необхідні практичні навички роботи <b>не сформовані</b> , <b>більшість</b> передбачених програм навчання, навчальних завдань <b>не виконано</b> , або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до <b>мінімального</b> ; при <b>додатковій самостійній</b> роботі над матеріалом курсу <b>можливе підвищення якості</b> виконання навчальних завдань ( <b>з можливістю повторного складання</b> ), робота, що потребує доробкиє

**Перелік питань та завдань, що виносяться на підсумковий контроль  
(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 відмовою системи регулювання двигуна
11. Підвищена (небезпечна) вібрація двигуна
12. Падіння тиску мастила в двигуні
13. Підвищення температури мастила або поява стружки в мастилі 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 з непрацюючими генераторами
28. Режим «Вихрове кільце»



29. Відмова шляхового керування в польоті
30. Загоряння світлового табло «СТРУЖКА ЛІВ.(ПРАВ.)ДВ.»
31. Відмова апарата ДМР-200Д

## **ЛІТЕРАТУРА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Основна література:**

1. Управління ресурсами екіпажу. М., Градієнт, 2003
2. Інструкція по взаємодії та технологія роботи членів екіпажу вертольота Мі-8МТВ, МЦА, 2006

### **Допоміжна література:**

1. Циркуляр AN/131 "Людський фактор". Монреаль, ІКАО, 1989
2. Посібник з льотної експлуатації Мі-8МТВ. МЦА, 1996

### **Інформаційні ресурси в Інтернеті**

Режим доступу: <http://aerolan.com.ua/publ/35-1-0-55>

Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2](http://search.ligazakon.ua/l_doc2)

Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/>

Режим доступу: [http://uksatse.ua/doc/ans\\_list\\_10\\_2018\\_uk.pdf](http://uksatse.ua/doc/ans_list_10_2018_uk.pdf)

