




МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
Харківський національний університет
внутрішніх справ
Кременчуцький льотний коледж
Циклова комісія Аеронавігації

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні Циклової комісії
Аеронавігації
протокол № 1 від 28.08.2023
Голова циклової комісії
Світлана Дроздова

**ЛЮДСЬКИЙ ФАКТОР ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ
АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ**

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| | |
|--|---|
| Циклова комісія | Циклова комісія аеронавігації https://klk.univd.edu.ua/uk/dir/153 |
| Контактний телефон | |
| E-mail | leps.nv.klk@gmail.com |
| ВИКЛАДАЧ  | Яцина Євген Володимирович Викладач, спеціаліст вищої категорії, викладач - методист E-mail: vertoletchik@ukr.net |
| Офіційна назва освітньої програми | Технічне обслуговування засобів зберігання, транспортування та заправлення пально-мастильними матеріалами |
| Рівень вищої освіти | Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр |
| Галузь знань | 27 «Транспорт» |
| Спеціальність | 272 «Авіаційний транспорт» |
| Статус дисципліни | Вибіркова компонента освітньо-професійної програми |
| Мета вивчення дисципліни | Полягає в розгляданні різних складових елементів проблеми людського фактору, з урахуванням можливостей та обмеження людини для створення умов, що зроблять авіацію більш безпечною та |

| | | |
|---|--|--|
| | ефективною. | |
| Завдання вивчення дисципліни | надати знання з можливостей та обмежень людини, навчити здобувачів освіти глибше розуміти особливості людини з питань можливостей та обмежень при технічному обслуговуванні і експлуатації АТ та використовувати отриманні знання в повсякденній професійній діяльності | |
| Обсяг дисципліни в кредитах ECTS/годинах | 3,0 кредитів ECTS | |
| | - загальний обсяг – 90 год. | |
| | Аудиторна робота: 50 год. для денної форми навчання, 6 год. – для заочної форми навчання | |
| | - самостійна робота – 40/84 год. | |
| Форми та види проведення навчальних занять | Форма навчання – Лекції, слайди, стенди, плакати, відеофільми Види навчальних занять: - лекції: 34/4 год.; - практичні заняття: 16/2 год. | |
| Самостійна робота | Робота з навчальною літературою, нормативно-правовою базою, підготовка Презентації/реферату за вибраними темами | |
| Необхідне обладнання | - телевізор, комп'ютер, презентації слайдів; - комплект відеофільмів; - фюзеляжі повітряних суден для проведення практичних занять; - комплект матеріалів для викладача | |
| Мова викладання | українська | |
| Індивідуальні завдання | Написання рефератів за вибраними темами | |
| Контроль | Методи контролю: усний контроль, письмовий. Форми контролю: поточний контроль і підсумковий контроль у формі заліку | |
| Інтегральна компетентність | Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі авіаційного транспорту в процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів вивчення елементів транспортних систем і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов | |
| Загальні компетентності | ЗК-1 | Розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи біоетики) |
| | ЗК-7 | Базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально професійних дисциплін |
| | ЗК-8 | Базові знання в галузі, необхідні для |

| | | |
|---|-------|---|
| | | освоєння загально професійних дисциплін |
| | ЗК-9 | Здатність до письмової та усної комунікації рідною мовою |
| | ЗК-10 | Знання іншої мови (мов) |
| | ЗК-11 | Навички роботи з комп'ютером, навички управління інформацією, дослідницькі навички |
| спеціальні (фахові) компетентності | ФК-1 | Базові знання про основи загальної, системної й прикладної екології, принципи оптимального природокористування й охорони природи |
| | ФК-5 | Здатність організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та щотижневої безпеки |
| | ФК-6 | Здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, навички роботи в екіпажі |
| | ФК-15 | Здатність використовувати професійно-профільовані знання у набутті професійних практичних навичок, що забезпечують підготовку до виконання функцій фахівців |

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Тема № 1. Людський фактор як найважливіший елемент авіаційної системи при технічній експлуатації повітряних суден.

Поняття про людський фактор. Людський фактор як дисципліна. Концептуальні моделі людського фактору. Відповідальність людини за безпеку авіаційної системи. Вивчення інформації з БП.

Тема № 2. Помилка людини при технічній експлуатації повітряних суден.

Природа помилок людини і рішення проблеми помилок. Види помилок. Помилки та помилкові дії ІТС. Класифікація помилок при технічному обслуговуванні ПС. Помилки при технічному обслуговуванні ПС у статичній повторюваності. Контроль за помилками людини.

Тема № 3. Аспекти людського фактору, що впливають на безпеку польотів.

Психологічний аспект у сфері при технічній експлуатації ПС. Лідерство, мотивація. Психофізіологічні аспекти, та їх вплив на працездатність людини. Виробничі приміщення та умови праці. Виробничі бригади та організаційні аспекти ТО ПС. Бригадний метод роботи при ТО ПС. Автоматизація та новітні технічні системи.

Тема № 4. Аналіз стратегічних шляхів запобігання помилок при технічній експлуатації ПС.

Сучасні проблеми ТО ПС. Практичний характер досліджень в області ЛФ. Організаційні аспекти технічного обслуговування ПС. Новітні допоміжні засоби діагностики технічного стану ПС. Теоретична підготовка, професійна підготовка та інші методи запобігання помилок при ТО ПС. Аналіз з БП за півроку, рік.

| | | |
|--|---|---|
| Програмні результати навчання | ПРН 1 | Вміння використовувати базові знання про основи загальної, системної й прикладної екології, принципи оптимального природокористування й охорони природи у професійній діяльності |
| | ПРН 4 | Організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та щотижневої безпеки |
| | ПРН 5 | Ведення ділових комунікацій у професійній сфері з використанням знань основ ділового спілкування |
| | ПРН 14 | Використовувати професійно-профільовані знання у набутті професійних практичних навичок, що забезпечують підготовку до виконання функцій спеціаліста при обслуговуванні технологічного обладнання при підготовці АТ авіації Міністерства внутрішніх справ України |
| Критерії оцінювання результатів навчання | Оцінювання навчальної дисципліни проводиться за результатами поточного та підсумкового контролю: - поточний контроль - 50 балів; - підсумковий контроль - 50 балів. 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 семінарських 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, програми (здобувач має підготувати не менш 2 проєктів) з коефіцієнтом 5. Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, які отримані здобувачем протягом семестру, та балів, які набрані на підсумковому контролі (екзамені). | |
| ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS | | |
| Оцінка | Оцінка за | Оцінка за шкалою ECTS |

| в балах | національною шкалою | Оцінка | Пояснення |
|---------|-----------------------------------|--------|--|
| 97-100 | Відмінно («зараховано») | А | «Відмінно» - теоретичний зміст курсу засвоєний цілком, потрібні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою |
| 94-96 | | | |
| 90-93 | | | |
| 85-89 | Добре («зараховано») | В | «Дуже добре» - теоретичний зміст курсу засвоєний цілком, потрібні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані, якість виконання більшості з них оцінена числом балів, близьким до максимального, робота з двома-трьома незначними помилками |
| 80-84 | | | |
| 75-79 | | С | «Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками або з однією-двома значними помилками |
| 70-74 | Задовільно («зараховано») | D | «Задовільно» - теоретичний зміст курсу засвоєний частково, але прогалини не носять істотний характер, потрібні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконана, деякі з виконаних завдань містять помилки, робота з трьома значними помилками |
| 65-69 | | | |
| 60-64 | | Е | «Достатньо» - теоретичний зміст курсу засвоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконана або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки |
| 40-59 | Незадовільно («не зараховано») | FX | «Умовно незадовільно» – теоретичний зміст курсу засвоєний частково, потрібні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконана, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до |

| | | | |
|--|--|---|---|
| 21-40 | | | мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота, що потребує доробки |
| 1-20 | | F | « Безумовно незадовільно » – теоретичний зміст курсу не освоєний, потрібні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значного підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки |
| Перелік питань до заліку (екзамену) | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль людського фактору в забезпеченні БП. 2. Вплив факторів управління. 3. Помилки людини при технічному обслуговуванні АТ. 4. Людський фактор як дисципліна. 5. Фізичні умови. 6. Аспекти ЛФ, що впливають на техобслуговування ПС. 7. Концептуальна модель людського фактору SHELL 8. Умови роботи в колективі 9. Виробничі приміщення та умови роботи 10. Види комунікації 11. Негативні фактори, що впливають на людину при ТО АТ 12. Конфлікти в колективі, способи вирішення 13. Виробничі бригади та організаційні аспекти ТО АТ 14. Характеристики людини в людському факторі в ЦА 15. Сприйняття та обробка інформації 16. Фактори, що сприяють прийняттю помилкових рішень 17. Керування помилками людини 18. Переваги та недоліки при бригадному методі ТО ПС 19. Сполучення „Суб’єкт- навколишнє середовище (L - E)” 20. Види помилок при техобслуговуванні АТ 21. Характеристики шуму та його вплив на працездатність 22. Когнитивність помилок 23. Обробка інформації людиною 24. Типи помилок при ТО АТ 25. Стадії виникнення помилок 26. Керівництво, лідерство 27. Вплив шуму на працездатність ІТС 28. Комунікація. Розповсюдження інформації 29. Характеристики працездатності оператора впродовж доби 30. Концептуальна модель людського фактору Різона 31. Сон та втомленість 32. Сполучення „Суб’єкт- машина (L-H)” 33. Стратегії попередження помилок |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 34. Види помилок при техобслуговуванні АТ 35. Моделі виникнення помилок 36. Концептуальна модель Хелмрича 37. Алкоголь, медичні препарати та зловживання наркотиками. 38. Роль людського фактору в забезпеченні БП 39. Фізичні умови 40. Виробничі приміщення та умови роботи 41. Негативні фактори, що сприяють виникненню відмов з вини обслуговуючого персоналу 42. Вплив стресу на працездатність ІТС 43. Новітні допоміжні засоби при діагностиці ПС 44. Конфлікти, способи вирішення 45. Мотивація і демотивація 46. Поняття людського фактору як дисципліни 47. Сполучення „Суб’єкт-суб’єкт (L - L)” 48. Рівні виникнення помилок людини при ТО ПС 49. Умови роботи в колективі 50. Сполучення „Суб’єкт- процедури (L-S)” 51. Роль людського фактору у виникненні помилок |
| Рекомендована література | <ul style="list-style-type: none"> 1. Керівництво з навчання в області ЛФ. Монреаль, ІКАО, 1998. 2. Збірник № 12. Роль людського фактору при технічному обслуговуванні та інспекції повітряних суден. Монреаль, ІКАО, 1995. 3. Людський фактор при технічному обслуговуванні авіаційної техніки. НАУ, 2011. 4. Яцина Є.В., Модуль 9, Людський фактор, Категорія В1,2, конспект лекцій, Кременчук: КЛК ХНУВС, 2023. |
| Основна | |
| Інформаційні ресурси в Інтернеті | <ul style="list-style-type: none"> 1. Власні видання Мінтранспорту, Державіаслужби 2. Засоби масової інформації. 3. Джерела в інтернеті. |