

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія аеронавігації

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни
«Безпека авіації: перевезення небезпечних вантажів»
обов'язкових компонент
освітньо - професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Аеронавігація

Харків 2022

СХВАЛЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2022 № 8

СХВАЛЕНО

Методичною радою Кременчуцького
льотного коледжу Харківського
національного університету
внутрішніх справ
Протокол від 22.08.2022 № 1

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС зі спеціальних дисциплін
Протокол від 29.08.2022 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації протокол від 15.08.2022 № 1

Розробник: викладач циклової комісії аеронавігації Ножнова М.О.

Рецензенти:

1. Викладач циклової комісії аеронавігації, 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.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Шифри та назви галузі знань, код та назва напрямку підготовки, спеціальності, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 0,66 Загальна кількість годин - 20 Кількість тем - 6	<u>27</u> <u>Транспорт;</u> (шифр галузі) (назва галузі знань) <u>272</u> <u>Авіаційний транспорт ;</u> (код напрямку) (назва напрямку підготовки або спеціальності) <u>бакалавр</u> (назва сво)	Навчальний курс <u>4</u> (номер) Семестр <u>8</u> (номер) Види контролю: <u>заліки</u> (екзамен, залік)
Розподіл навчальної дисципліни за видами занять:		
Денна форма навчання		Заочна форма навчання
Лекції - <u>10</u> (години)		Лекції - <u>-</u> (години)
Семінарські заняття - <u>0</u> (години)		Семінарські заняття - <u>-</u> (години)
Практичні заняття - <u>4</u> (години)		Практичні заняття - <u>-</u> (години)
Лабораторні заняття - <u>-</u> (години)		Лабораторні заняття - <u>-</u> (години)
Самостійна робота - <u>6</u> (години)		Самостійна робота - <u>-</u> (години)
Індивідуальні завдання:		Індивідуальні завдання:
Курсова робота - <u>-</u> (кількість, № семестру)		Курсова робота - <u>-</u> (кількість, № семестру)
Реферати - <u>-</u> (кількість, № семестру)		Реферати - <u>-</u> (кількість, № семестру)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Безпека авіації: перевезення небезпечних вантажів» є формування у здобувачів вищої освіти свідомості в необхідності глибокого вивчення правил перевезення небезпечних вантажів, класифікацію небезпечних вантажів, правил обробки та навантаження-вивантаження небезпечних вантажів, дій екіпажу при виникненні надзвичайних ситуацій з небезпечними вантажами в повітрі та на землі.

Завдання вивчення дисципліни «Безпека авіації: перевезення небезпечних вантажів» є навчити здобувачів вищої освіти правильної класифікації небезпечних вантажів, правил перевезення небезпечних вантажів, дотримання вимог стосовно обробки, навантаження, складування, перевезення та вивантаження небезпечних вантажів, діям екіпажу перед завантаженням НВ, при виникненні надзвичайних ситуацій з небезпечними вантажами в повітрі та діям на землі.

Міждисциплінарні зв'язки : дисципліна займає важливе місце в системі професійної підготовки пілота. Вона базується на знаннях дисциплін:

«Повітряне право», «Авіаційна безпека», «Людський фактор», «Безпека польотів», «Конструкція вертольоту», «Експлуатаційні процедури».

Очікуванні результати навчання: у результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати:

- класифікацію небезпечних вантажів;
- правила упаковки, маркування та завантаження небезпечних вантажів;
- дії екіпажу при виникненні інцидентів при перевезенні НВ

вміти:

- застосовувати на практиці вимоги нормативних документів, які регламентують діяльність цивільної авіації, її служб і підрозділів, щодо забезпечення безпеки польотів;
- контролювати правильність упаковки, маркування та розміщення в вантажній кабіні небезпечних вантажів;
- оформити перевізну документацію при перевезенні НВ
- забезпечувати безпеку польотів в процесі експлуатації;
- проводити роботу по запобіганню авіаційних подій.

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
	ФК-12	Знати технічні вимоги до повітряних суден і авіадвигунів, експлуатацію ПС та АД, експлуатацію авіаційного та радіоелектронного обладнання, можливість та обмеження людини в льотній діяльності, принципи польоту

3. Програма навчальної дисципліни

ТЕМА № 1. Класифікація небезпечних вантажів.

Клас Небезпечних Вантажів 1-6. Клас Небезпечних Вантажів 7-9. Заборонені до перевезення на борту повітряного транспорту небезпечні вантажі.

ТЕМА № 2. Маркірування і упаковка небезпечних вантажів.

Маркірування, типи пакувальних комплектів. Пакування радіоактивних матеріалів.

ТЕМА № 3. Ідентифікація небезпечних вантажів, документація
Зміст довідника JATA. Декларація відправника НВ, лист прийому.

ТЕМА № 4. Обробка небезпечних вантажів.

Загальні положення. Вантажно-розвантажувальні роботи, розміщення НВ на борту ПС.

ТЕМА № 5. Інциденти з небезпечними вантажами на борту ПС
Дії по забезпеченню безпеки польотів при інцидентах з НВ.

ТЕМА № 6. Відповідність під час перевезення небезпечних вантажів.
Загальний принцип відповідальності.

4. Структура навчальної дисципліни

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

Номер та найменування теми	Кількість годин, відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Тема 1. Класифікація небезпечних вантажів.	3	2	-	-	-	1	Усне опитування, тестування
Тема 2. Маркірування і упаковка небезпечних вантажів	3	2	-	-	-	1	
Тема 3. Ідентифікація небезпечних вантажів, документація	5	2	-	2	-	1	
Тема 4. Обробка небезпечних вантажів	3	2	-	-	-	1	
Тема 5. Інциденти з небезпечними вантажами на борту ПС	3		-	2	-	1	
Тема 6. Відповідальність під час перевезення небезпечних вантажів	3	2	-	-	-	1	
Всього за семестр 8	20	10	-	4	-	6	

4.1.3. Питання, що виносяться на самостійне опрацювання

Перелік питань до тем навчальної дисципліни			Література:
Тема № 1. Класифікація небезпечних вантажів			
	Питання, винесені на самостійне опрацювання: 1. Клас Небезпечних Вантажів 1-6. 2. Клас Небезпечних Вантажів 7-9. 3. Заборонені до перевезення на борту повітряного транспорту небезпечні вантажі		[2] ст. 8-9; [3] ст. 8-21, ст. 44-45
Тема № 2. Маркірування і упаковка небезпечних вантажів			
	Питання, винесені на самостійне опрацювання: 1. Маркірування, типи пакувальних комплектів. Пакування радіоактивних матеріалів		[3] ст. 22-30, ст. 30-34, ст. 34-42, ст. 43-44, ст. 55-57, ст. 68-73
Тема № 3. Ідентифікація небезпечних вантажів, документація			
	Питання, винесені на самостійне опрацювання: 1. Зміст довідника JATA. Декларація відправника НВ, лист прийому.		[2] ст. 21-22; [3] ст. 109-116
Тема № 4. Обробка небезпечних вантажів			
	Питання, винесені на самостійне опрацювання: 1. Загальні положення. Вантажно-розвантажувальні роботи, розміщення НВ на борту ПС		[2] ст. 13-21; [3] ст. 91-107
Тема № 5. Інциденти з небезпечними вантажами на борту ПС			
	Питання, винесені на самостійне опрацювання: 1. Дії по забезпеченню безпеки польотів при інцидентах з НВ		[2] ст. 23-31; [3] ст. 118-145
Тема № 6. Відповідальність під час перевезення небезпечних вантажів			
	1. Загальний принцип відповідальності.		[2] ст. 32-68; [3] ст. 147-183

5.

Індивідуальні завдання

5.1.1.

Теми рефератів

Не передбачено

5.1.2.

Теми курсових робіт

Не передбачено

5.1.3.**Теми наукових робіт**

Не передбачено

6. Методи навчання

Аудиторні заняття проводяться у формі візуального представлення аналітично-графічного матеріалу дисципліни, на яких здобувачі вищої освіти повинні виконувати відповідні розумові та практичні дії.

Для збільшення інтересу здобувачів вищої освіти до процесу навчання і підвищення їх зацікавленості передбачається провести дискусії за певними темами, пов'язуючи матеріал, що вивчається з реальним життям.

При проведенні практичних занять передбачається більш поглиблений розгляд окремих питань, що можуть трапитись під час обробки та перевезення небезпечних вантажів.

Самостійна робота за кожною темою передбачає вивчення теоретичних питань лекційних занять, підготовку письмової роботи.

7. Перелік питань та завдань, що виносяться на підсумковий контроль.

1. Загальні положення по перевезенню небезпечних вантажів.
2. Терміни і визначення.
3. Підготовка персоналу по перевезенню небезпечних вантажів.
4. Нормативна база по перевезенню небезпечних вантажів повітряним транспортом.
5. Класифікація небезпечних вантажів і знаки безпеки.
6. Клас: вибухові речовини.
7. Клас 2: гази.
8. Клас 3: легкозаймисті рідкі речовини.
9. Клас 4: тверді легкозаймисті речовини.
10. Клас 5: речовини, що окислюють.
11. Клас 6: токсичні та інфекційні речовини.
12. Клас 7: радіоактивні речовини.
13. Клас 8: корозійні речовини.
14. Клас 9: Інші небезпечні речовини і вироби.
15. Небезпечні вантажі, заборонені для перевезення повітрям.
16. Приховані небезпечні вантажі.
17. Маркірування небезпечних вантажів.
18. Упаковка небезпечних вантажів.
19. Типи пакувальних комплектів
20. Специфікація пакувальних комплектів для перевезення радіоактивних матеріалів.
20. Експлуатаційні випробовування пакувальних комплектів.
21. Ідентифікація небезпечних вантажів.
22. Документація, що оформлюється під час перевезення небезпечних вантажів.

23. Обробка небезпечних вантажів.
24. Інциденти з небезпечними вантажами на борту.
25. Дії екіпажів повітряних суден по забезпеченню безпеки при перевезеннях небезпечних вантажів.
26. Відповідальність під час перевезення небезпечних вантажів
27. Порядок пред'явлення вимог у випадку порушення договору повітряного перевезення небезпечного вантажу.

8. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання здобувачів

Контрольні заходи включають у себе поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль.

До форм поточного контролю належить оцінювання:

- рівня знань під час практичних занять;
- якості виконання індивідуальної та самостійної роботи.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має за мету перевірку засвоєння знань, умінь і навичок здобувачів освіти з навчальної дисципліни.

У ході поточного контролю проводиться систематичний вимір приросту знань, їх корекція. Результати поточного контролю заносяться викладачем до журналів обліку роботи академічної групи за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Оцінки за самостійну та індивідуальну роботи виставляються в журнали обліку роботи академічної групи окремою графою за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Результати цієї роботи враховуються під час виставлення підсумкових оцінок.

При розрахунку успішності здобувачів освіти в коледжі враховуються такі види робіт: навчальні заняття; самостійна та індивідуальна роботи (виконання домашніх завдань, ведення конспектів першоджерел та робочих зошитів, виконання розрахункових завдань, підготовка рефератів, наукових робіт, публікацій, виступи на наукових конференціях, семінарах та інше); контрольні роботи (виконання тестів, контрольних робіт у вигляді, передбаченому в робочій програмі навчальної дисципліни). Вони оцінюються за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Результат навчальних занять за семестр розраховується як середньоарифметичне значення з усіх виставлених оцінок під час навчальних занять протягом семестру та виставляється викладачем в журналі обліку роботи академічної групи окремою графою.

Результат самостійної роботи за семестр розраховується як середньоарифметичне значення з усіх виставлених оцінок з самостійної роботи, отриманих протягом семестру та виставляється викладачем в журналі обліку роботи академічної групи окремою графою.

Здобувач освіти, який отримав оцінку «незадовільно» за навчальні заняття або самостійну роботу, зобов'язаний перекласти її.

Загальна кількість балів (оцінка), отримана здобувачем за семестр перед підсумковим контролем, розраховується як середньоарифметичне значення з

оцінок за навчальні заняття та самостійну роботу, та для переводу до 100-бальної системи помножується на коефіцієнт **10**.

$$\text{Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)} = \left(\left(\text{Результат навчальних занять за семестр} + \text{Результат самостійної роботи за семестр} \right) / 2 \right) * 10$$

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах.

Для обліку результатів підсумкового контролю використовується поточно-накопичувальна інформація, яка реєструється в журналах обліку роботи академічної групи. Результати підсумкового контролю з дисциплін відображаються у відомостях обліку успішності, навчальних картках здобувачів освіти, залікових книжках. **Присутність здобувачів освіти на проведенні підсумкового контролю (заліку) обов'язкова.** Якщо здобувач освіти не з'явився на підсумковий контроль (екзамен), то науково-педагогічний працівник ставить у відомість обліку успішності відмітку «не з'явився».

Підсумковий контроль (залік) оцінюється за національною шкалою. Для переводу результатів, набраних на підсумковому контролі (заліку), з національної системи оцінювання в 100-бальну вводиться коефіцієнт **10**, таким чином максимальна кількість балів на підсумковому контролі (заліку), які використовуються при розрахунку успішності здобувачів освіти, становить – **50**.

Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем освіти протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (заліку).

$$\text{Підсумкові бали навчальної дисципліни} = \text{Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)} + \text{Кількість балів за підсумковим контролем}$$

Здобувач освіти, який під час складання підсумкового контролю отримав оцінку «незадовільно», складає підсумковий контроль (залік) повторно. Повторне складання підсумкового контролю (заліку) допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни, у тому числі один раз – викладачеві, а другий – комісії, що створюється відповідним факультетом. Незадовільні оцінки виставляються тільки в відомостях обліку успішності. Здобувачам освіти, які отримали не більше як дві незадовільні оцінки (нижче ніж 60 балів) з навчальної дисципліни, можуть бути встановлені різні строки ліквідації академічної заборгованості, але не пізніше як за день до фактичного початку навчальних занять у наступному семестрі. Здобувачі освіти, які не ліквідували академічну заборгованість у встановлений термін, відраховуються з коледжу. Особи, які одержали більше двох незадовільних оцінок (нижче ніж 60 балів) за підсумковими результатами вивчення навчальних дисциплін з урахуванням підсумкового контролю, відраховуються з коледжу.

Вимоги до здобувачів освіти щодо засвоєння змісту навчальної дисципліни:

Робота під час навчальних занять	Самостійна та індивідуальна робота	Підсумковий контроль
Отримати не менше 4 позитивних оцінок	Підготувати реферат, підготувати конспект за темою самостійної роботи.	Отримати за підсумковий контроль не менше 30 балів

9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90 – 100	Відмінно (“зараховано”)	A	„Відмінно” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
82 – 89	Добре (“зараховано”)	B	„Дуже добре” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані , якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального , робота з двома-трьома незначними помилками.
75 – 81		C	„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.
68 – 74	Задовільно (“зараховано”)	D	„Задовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний неповністю , але прогалини не несуть істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано , деякі з виконаних завдань містять помилки , робота з трьома значними помилками.
60 – 67		E	„Достатньо” – теоретичний зміст курсу освоєний 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 мінімум критеріїв оцінки.

35–59	Незадовільно („не зараховано”)	F X	„Умовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний частково , необхідні практичні навички роботи не сформовані , більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано , або якості їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального ; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота, що потребує доробки
1–34		F	„Безумовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу не освоєно , необхідні практичні навички роботи не сформовані , всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки , додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

10. Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна

1. Повітряний Кодекс України (Постанова Верховної Ради України від 19.05.2011)
2. Закон України №1644-14 «Про перевезення небезпечних вантажів» від 06.04.2000 р. зі змінами і доповненнями від 20. вересня 2019 р.;
3. Наказ № 630 від 15.07.2004 р. «Про затвердження Інструкції про повітряні перевезення спеціальних та небезпечних вантажів» ;
4. Постанова КМ України №733 від 1 червня 2002 «Про обов'язкове страхування перевезень небезпечних вантажів»;
5. Яцина Є.В., Перевезення небезпечних вантажів, навчальний посібник, КЛК НАУ, 2018 р., 52 с.

Додаткова

6. DOC 9284 "Технічні інструкції з безпечного перевезення небезпечних вантажів повітрям", видання ІКАО, поточна версія