



**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 № 14 від 29.06.2023

Голова циклової комісії

**Світлана ДРОЗДОВА**

**АЕРОДРОМИ**

**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

<b>Циклова комісія</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>	
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:leps.nv.klk@gmail.com">leps.nv.klk@gmail.com</a>
<b>ВИКЛАДАЧ</b>	
	<b>Дроздова Світлана Петрівна,</b> викладач, спеціаліст вищої категорії E-mail: <a href="mailto:leps.nv.klk@gmail.com">leps.nv.klk@gmail.com</a>
<b>Назва освітньої (освітньо-професійної, освітньо-наукової) 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>	Вибіркова компонента освітньо-професійної програми
<b>Мета вивчення дисципліни</b>	ознайомлення з основними характеристиками аеродромів, функціонування аеродромів, одержання необхідних знань схем польоту у разі виконання невдалого заходу на посадку, а також

	для вміння вірно та ефективно використовувати інформацію для аналізу та прийняття обґрунтованого рішення на виконання польоту.
<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	вивчення теоретичних основ предмету для якісного та ефективного виконання своїх професійних обов'язків майбутніми пілотами.
<b>Обсяг дисципліни в кредитах ECTS/годинах</b>	Кількість кредитів ECTS 4,5 (загальний обсяг 135 год.)
	3 них:
	- аудиторна робота: <u>66</u> год. - самостійна робота: <u>69</u> год.
<b>Форми та види проведення навчальних занять</b>	Форма навчання – денна Види навчальних занять: - лекції: <u>44</u> год.; - семінарські заняття: <u>0</u> год.; - практичні заняття: <u>22</u> год.
<b>Самостійна робота</b>	Самостійна робота здобувача включає роботу з навчальною, довідниковою літературою та законодавчими джерелами для підготовки до практичних занять, поточного контролю та екзамену.
<b>Індивідуальні завдання</b>	-
<b>Необхідне обладнання</b>	Мультимедійне обладнання (ноутбук, проектор), комп'ютерне забезпечення з виходом у мережу Інтернет.
<b>Мова викладання</b>	
<b>Контроль</b>	<b>Методи контролю:</b> усний контроль, письмовий.  <b>Форми контролю:</b> поточний контроль і підсумковий контроль у формі екзамену
<b>Інтегральна компетентність, загальні компетентності (ЗК)</b>	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. ЗК-03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК-04. Здатність спілкуватися державною усно, так і письмово. ЗК-10. Здатність оцінювати та забезпечувати виконуваних робіт.

<b>Спеціальні (предметні, фахові) компетентності (СК)</b>	ФК-08 Здатність зберігати льотну придатність повітряного судна на етапі його льотної експлуатації.
<b>ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ</b>	
<b>Тема № 1 «Аеропорти цивільної авіації»</b> Класи аеродромів. Види летовищ. Елементи летовища. Аеровокзальний комплекс. Вантажний комплекс	
<b>Тема № 2 «Льотні смуги аеродромів»</b> Льотні смуги. Льотна смуга, що включає обладнану ЗПС. Льотна смуга, що включає необладнану ЗПС. Злітно-посадкові смуги.	
<b>Тема № 3 «Зміст збірника аеронавігаційної інформації»</b> Зміст збірника. Збірник аеронавігаційної інформації (AIP) України. Збірник аеронавігаційної інформації по правилам візуальних полетів (VFR Airfield Guide).	
<b>Тема № 4 «Дані по перонах та рульових доріжках»</b> Мінімальні значення для оцінки параметрів РД. Параметри РД при визначенні можливості прийому повітряного судна. Розмір перону.	
<b>Тема № 5 «Аеродромні перешкоди»</b> Виявлення перешкод. Обмеження перешкод. Облік перешкод при встановленні схем польотів. Правила „затінених” перешкод.	
<b>Тема № 6 «Фізичні характеристики ЗПС»</b> Ширина ЗПС за класами. Довжина ЗПС. Поздовжній профіль ЗПС.	
<b>Тема № 7 «Заявлені дистанції (дистанція злету, дистанція перерваного злету, дистанція розбігу, посадкова дистанція)»</b> Дистанція злету. Дистанція перерваного злету. Дистанція розбігу. Посадкова дистанція.	
<b>Тема № 8 «Топографічні та забудовані особливості аеропортів»</b> Будівництво, реконструкція та експлуатація аеродромів і аеропортів. Відповідальність за забудованість.	
<b>Тема № 9 . «Плани аеродромів»</b> Плани аеродромів: Бориспіль, Дніпропетровськ, Донецьк, Запоріжжя, Івано-Франківськ, Кривий Ріг, Лиманське, Луганськ, Львів, Миколаїв, Одеса, Рівне, Сімферополь, Ужгород, Харків, Чернівці.	
<b>Тема № 10 «Обладнання аеродромів»</b> Спеціальне аеродромне електроустаткування. Транспортне аеродромне обладнання. Світлосигнальне аеродромне обладнання. Метеорологічне аеродромне обладнання.	
<b>Тема № 11 «Технологічний процес транспортних операцій в аеропорту»</b> Правила повітряних перевезень пасажирів і багажу. Забезпечення якості перевезень.	
<b>Тема № 12 «Повітряний рух і безпека зіткнення ПС в районі аеродромного вузла»</b> Організація безпеки руху повітряних суден та авіаційної наземної техніки в аеропорту. Загальні вимоги до формування стоянок та шляхів руху ПС та ант на	

аеродромі. Забезпечення безпеки руху при наземному обслуговуванні ПС.	
<b>Тема № 13</b> Схеми польоту у разі виконання невдалого заходження на посадку» Схеми польоту у разі виконання невдалого заходження на посадку. Процедури виконання польотів в умовах низької видимості.	
<b>Тема № 14</b> «Методи оцінки пропускної спроможності аеродромів» Спроможність аеродрому. Методи оцінки пропускної спроможності аеродромів.	
<b>Тема № 15</b> «Розробка методик льотної перевірки параметрів засобів ОПР» Загальні вимоги до наземних засобів РТЗ. Організації і проведення наземних та льотних перевірок наземних засобів радіотехнічного забезпечення польотів, авіаційного електрозв'язку та світлосигнального обладнання аеродромів цивільної авіації України.	
<b>Тема № 16</b> «Методики випробування аеронавігаційних засобів для забезпечення безпечних умов їх експлуатації» Методики випробування аеронавігаційних засобів. Правила обслуговування аеронавігаційною інформацією. Вимоги до аеронавігаційної інформації. Об'єднаний пакет аеронавігаційної інформації. Регламентація та контролювання аеронавігаційної інформації (airac).	
<b>Тема № 17</b> «Визначення відповідності засобів ОПР вимогам нормативної документації» Спроможність систем спостереження під час обслуговування повітряного руху. Інформація про місцезнаходження повітряного судна.	
<b>Тема № 18</b> Розробка схем зльоту та посадки ПС з мінімальним рівнем шуму та шкідливих викидів» Критерії оцінки несприятливого впливу авіаційного шуму. Допустимі значення нормативних критеріїв несприятливого впливу авіаційного шуму. Впровадження заходів зниження впливу авіаційного шуму.	
<b>Тема № 19</b> Оцінка поточної функціональної придатності елементів інфраструктури аеропортів до забезпечення потреб експлуатантів» Інфраструктура аеропорту. Потреби експлуатантів.	
<b>Тема № 20</b> «Прийняття рішень з функціонального стану складових інфраструктури аеропортів» Прийняття рішень з функціонального стану складових інфраструктури аеропортів.	
<b>Тема № 21</b> «Класифікація методів прийняття рішень» Класифікація методів прийняття рішень по говарду-3dr класифікація.	
<b>Тема № 22</b> Транспортна задача» Метод потенціалів (розподіл ПС за маршрутами).	
<b>Тема № 23</b> Мережеве планування» Моделі прийняття рішень в аварійних ситуаціях.	
<b>Тема № 24</b> Нечітка логіка» Кількісне оцінювання ризику при розвитку аварійної ситуації в польоті ПС.	
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	ПРН-08 Планувати професійну діяльність з урахуванням необхідності збереження льотної придатності повітряного судна.

Критерії оцінювання результатів навчання		Отримати не менше 4 позитивних оцінок під час навчальних занять. Виконати практичне завдання. Отримати за підсумковий контроль не менше 30 балів.	
ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
97-100	Відмінно («зараховано»)	A	«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»)	B	«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		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
70-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу засвоєний частково, але прогалини не несуть 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 мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота, що потребує доробки
21-40			
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, що виносяться на підсумковий контроль**

1. Класи аеродромів.
2. Дистанція злету.
3. Збірник аеронавігаційної інформації по правилам візуальних полетів (VER Airfield Guide).
4. Види летовищ.
5. Дистанція перерваного злету.
6. Правила повітряних перевезень пасажирів і багажу.
7. Елементи летовища.
8. Дистанція розбіг.
9. Метеорологічне аеродромне обладнання.
10. Льотні смути. Льотна смуга, що включає обладнану злітно-посадковою смугою. Льотна смуга, що включає необладнану злітно-посадковою смугою.
11. Посадкова дистанція.
12. Допустимі знамення нормативних критеріїв несприятливого впливу авіаційного шуму.
13. Злітно-посадкові смуга.
14. Спеціальне аеродромне електроустаткування.
15. Критерії оцінки несприятливого впливу авіаційного шуму.

- 16.Зміст збірника аеронавігаційної інформації (AIP) України.
- 17.Транспортне аеродромне обладнання.
- 18.Класи аеродромів.
- 19.Мінімальні значення для оцінки параметрів руліжної доріжки.
- 20.Світлосигнальне аеродромне обладнання.
- 21.Види летовищ.
- 22.Параметри РД при визначенні можливості прийому повітряного судна.
- 23.Правила повітряних перевезень пасажирів і багажу.
- 24.Розмір перону.
- 25.Аеродромні перешкоди. Виявлення перешкод
- 26.Критерії оцінки несприятливого впливу авіаційного шуму
- 27.Дистанція розбіг.
- 28.Аеродромні перешкоди. Обмеження перешкод.
- 29.Допустимі значення нормативних критеріїв несприятливого впливу авіаційного шуму.
- 30.Транспортне аеродромне обладнання.
- 31.Аеродромні перешкоди. Облік перешкод при встановленні схем польотів.
- 32.Будівництво, реконструкція та експлуатація аеродромів і аеропортів.
- 33.Світлосигнальне аеродромне обладнання.
- 34.Правила «затінених» перешкод.
- 35.Метеорологічне аеродромне обладнання.
- 36.Зміст збірника аеронавігаційної інформації (AIP) України.
- 37.Фізичні характеристики злітно-посадкової смуги. Ширина злітно-посадкової смуги за класами.
- 38.Правила повітряних перевезень пасажирів і багажу.
- 39.Дистанція перерваного злету.
- 40.Фізичні характеристики злітно-посадкової смуги. Довжина злітно-посадкової смуги.
- 41.Збірник аеронавігаційної інформації по правилам візуальних полетів.
- 42.Правила повітряних перевезень пасажирів і багажу.
- 43.Фізичні характеристики злітно-посадкової смуги. Поздовжній профіль злітно-посадкової смуги.
- 44.Розмір перону.
- 45.Світлосигнальне аеродромне обладнання.
- 46.Класи аеродромів.
- 47.Дистанція злету.
- 48.Правила повітряних перевезень пасажирів і багажу.
- 49.Збірник аеронавігаційної інформації по правилам візуальних полетів.
- 50.Фізичні характеристики злітно-посадкової смуги. Ширина злітно-посадкової смуги за класами.
- 51.Елементи летовища.
- 52.Транспортне аеродромне обладнання.
- 53.Дистанція перерваного злету.
- 54.Льотні смуги. Льотна смуга, що включає обладнану ЗПС. Льотна смуга, що включає необладнану злітно-посадкову смугу.
- 55.Види летовищ.

56. Допустимі знамення нормативних критеріїв несприятливого впливу авіаційного шуму.
57. Правила повітряних перевезень пасажирів і багажу.
58. Фізичні характеристики злітно-посадкової смуги. Ширина злітно-посадкової смуги за класами. Світлосигнальне аеродромне обладнання.

## **ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Навчальна та наукова література:**

1. Проектування та будівництво аеродромних комплексів : монографія / Г. М. Агєєва, Л. Г. Гуртіна, О. М. Дубік та ін.; за заг. ред. В. В. Карпова. - Херсон : Олді+, 2022. - 336 с.
2. Аеродромне забезпечення польотів. Київ, 2010.
3. Аеродроми цивільні. Терміни та визначення. – Київ : Держстандарт України, 1996. 31. ДСТУ-Н В.1.1-27-2010.

### **Нормативно-правові акти:**

1. Додаток 14 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію. Вид 7-е. 2016.
2. Сертифікаційні вимоги до цивільних аеродромів України. Накази Державіаслужби.
3. Аеродроми цивільні. Терміни та визначення. – Київ : Держстандарт України, 1996. 31. ДСТУ-Н В.1.1-27-2010.
4. Положення про порядок використання аеродромів України. Київ, 2008.
5. Повітряний кодекс України. URL: <https://patrul.in.ua/doc/kod/pku/>
6. Керівництво з організації наземного руху в аеропортах цивільної авіації України. Київ, 2005.
7. Аеродромно-технічне забезпечення польотів. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/situation-doc/SI170082>
8. ДБН В2.2.-2022 Аеродроми. – К.: Мінрегіонбуд України, 2022. – 251с.
9. Міжнародні стандарти: ІКАО. Аеродроми. Том 1. – 2004.
10. Наказ № 191/446 від 20.06.2003 «Про затвердження Положення про порядок використання аеродромів України».
11. Наказ № 322 від 15.03.2019 р. «Про затвердження Авіаційних правил України «Інструкція з організації та здійснення контролю на безпеку в аеропортах України».