

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

**Циклова комісія аеронавігації**

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни  
«Авіаційна географія (картографія, геоінформаційні системи)»  
обов'язкових компонент  
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**Аеронавігація**

Вінниця 2023

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
Протокол від 30.08.2023 № 7

**СХВАЛЕНО**

Методичною радою  
Кременчуцького льотного коледжу  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
Протокол від 28.08.2023 № 1

**ПОГОДЖЕНО**

Секцією науково-методичної ради  
ХНУВС з технічних дисциплін  
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації, протокол від 28.08.2023 р № 1.

**Розробник:**

викладач циклової комісії аеронавігації, спеціаліст Дроздова С.П.

**Рецензенти:**

викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки  
Кременчуцького льотного коледжу Харківського університету внутрішніх справ,  
професор, доцент, к.х.н., Козловська Т.Ф.  
командир льотного загону аеродрому «Велика Кохнівка» КЛК ХНУВС Шорохов І.В.

## 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 – 5,5 Загальна кількість годин - 165 Кількість тем - 10	<u>27</u> <u>Транспорт</u> ; (шифр галузі) (назва галузі знань) <u>272</u> <u>Авіаційний транспорт</u> ; (код напрямку (назва напрямку підготовки спеціальності) або <u>бакалавр</u> (назва сво)	Навчальний курс <u>1</u> (номер) Семестр <u>2</u> (номер) Види контролю: <u>залік</u> (екзамен, залік)
<b>Розподіл навчальної дисципліни за видами занять:</b>		
Денна форма навчання		Заочна форма навчання
Лекції - <u>60</u> (години)		Лекції - <u>-</u> (години)
Семінарські заняття - <u>0</u> (години)		Семінарські заняття - <u>-</u> (години)
Практичні заняття - <u>20</u> (години)		Практичні заняття - <u>-</u> (години)
Лабораторні заняття - <u>-</u> (години)		Лабораторні заняття - <u>-</u> (години)
Самостійна робота - <u>85</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 «Авіаційна географія (картографія, геоінформаційні системи)» є розвиток просторового мислення щодо організації діяльності авіаційного транспорту, формування стійких візуальних образів стосовно географії авіаційних транспортних систем, а також природних, політичних і соціально- економічних умов їх функціонування в світі, регіонах та Україні.

**Завдання:** отримання сучасних знань з географії авіаційних транспортних систем світу, регіонів та України; формування вмінь та навичок оперативного використання різноманітних картографічних і довідкових матеріалів для визначення місцезнаходження авіаційних транспортних об'єктів світу, регіонів та України.

**Міждисциплінарні зв'язки:** оскільки атмосфера знаходиться в постійній взаємодії з поверхнею Землі, при вивченні процесів які в ній протікають, враховується також вплив географічних факторів, саме це зближує метеорологію з географічними науками, фізикою, а також аеродинамікою, повітряною навігацією та іншими.

**Очікувані результати навчання:** у результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен

**знати:**

- сукупність фізико-географічних і соціально-економічних чинників, під впливом яких формуються авіаційні перевезення світу, регіонів та України;
- структуру авіаційної транспортної системи світу, регіонів та України, закономірності розміщення основних елементів авіаційної транспортної інфраструктури;
- місцезнаходження зон природних і антропогенних ризиків для безпеки авіаційного транспорту світу, регіонів та України;
- місцезнаходження міжнародних аеропортів світу, регіонів та України.

**вміти:**

- комплексно використовувати різні джерела географічної інформації (картографічної, фізико-географічної, економіко-географічної, політичної) при управлінні повітряним судном;
- визначати географічне місцезнаходження зон природних і антропогенних ризиків за заданими маршрутами польотів, місцезнаходження міжнародних аеропортів світу, регіонів та України.

<b>Програмні компетентності, які формуються при вивченні навчальної дисципліни:</b>		
<b>Інтегральна компетентність</b>		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 характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 04	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
	ЗК 09	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	СК 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.
	СК 16	Здатність враховувати метеорологічні, кліматичні, сейсмічні та інші природні фактори при проектуванні, експлуатації, технічному обслуговуванні та ремонті об'єктів авіаційного транспорту.
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	ПРН 01	Здійснювати професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах.
	ПРН 03	Застосовувати сучасні інформаційні технології, технічну літературу, бази даних, інші ресурси та сучасні програмні засоби для розв'язання спеціалізованих складних задач авіаційного транспорту.
	ПРН 04	Використовувати принципи формування трудових ресурсів, виявляти резерви та забезпечувати ефективність праці співробітників авіаційного транспорту.
	ПРН 06	Аналізувати і обґрунтовувати соціальну значущість професійної діяльності для сталого розвитку країни.
	ПРН 08	Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.
	ПРН 09	Аналізувати основні історичні етапи розвитку предметної області спеціальності.
	ПРН 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.
	ПРН 11	Аналізувати побудову і функціонування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем, елементів, фактори, що впливають на їхні характеристики та параметри.
	ПРН 25	Знати необхідні положення авіаційної метеорології та транспортної географії, вміти їх використовувати при проектуванні, експлуатації, технічному обслуговуванні та ремонті об'єктів авіаційного транспорту..

### **3. Програма навчальної дисципліни**

**ТЕМА № 1.** «Характеристика регіону Африки та Індійського океану».

Аеронавігаційні регіони ІКАО. Додаткові регіональні правила Doc 70303. Вузлові аеропорти (хаби) AFI. Найбільші авіакомпанії регіону.

**ТЕМА № 2.** «Характеристика Карибського регіону (CAR)».

Стан авіатранспортної системи та шляхи розвитку Карибського регіону ІКАО. Основні аеропорти регіону CAR. Основні оператори (авіакомпанії) регіону CAR. Аналіз проблем розвитку авіаційної транспортної інфраструктури регіону Карибського моря.

**ТЕМА № 3.** «Характеристика авіатранспортної системи України».

Стан і концепція розвитку АТС України. Основні аеропорти України. Лідируючі авіакомпанії України. Авіабудівні компанії України. Авіаційні ЗВО України.

**ТЕМА № 4.** «Характеристика Європейського регіону ІКАО (EUR)».

Стан та шляхи розвитку АТС Європейського регіону. Найбільші аеропорти регіону EUR. Основні авіакомпанії регіону. Авіабудівний концерн Airbus.

**ТЕМА № 5.** «Характеристика регіону Близького Сходу (MID)».

Стан АТС регіону та шляхи її розвитку. Основні аеропорти регіону. Найбільші авіакомпанії регіону.

**ТЕМА № 6.** «Характеристика регіону Азії (ASIA)».

Стан АТС регіону та шляхи розвитку. Основні аеропорти регіону. Найбільші авіакомпанії Азії.

**ТЕМА № 7.** «Характеристика Північноамериканського регіону (NAM)».

Стан АТС та перспективи розвитку регіону. Основні аеропорти регіону. Найбільші АК регіону. Авіабудівна компанія Boeing.

**ТЕМА № 8.** «Характеристика Північноатлантичного регіону NAT».

Стан АТС регіону та шляхи розвитку. Основні аеропорти регіону. Найбільші АК регіону.

**ТЕМА № 9.** «Характеристика Тихоокеанського регіону PAC».

Стан АТС регіону і перспективи розвитку. Основні аеропорти. Великі авіакомпанії регіону.

**ТЕМА № 10.** «Характеристика регіону Південної Америки SAM».

Стан АТС регіону та шляхи розвитку. Основні аеропорти регіону. Найбільші АК регіону. Авіабудівна компанія «Embraer».

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

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин, відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		Лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр № 5							
Тема № 1. Характеристика регіону Африки та Індійського океану	18	6	-	4	-	8	Усне опитування
Тема № 2. Характеристика Карибського регіону (CAR)	17	4	-	4	-	9	Усне опитування
Тема № 3. Характеристика авіатранспортної системи України.	20	8	-	2	-	10	Усне опитування
Тема № 4. Характеристика Європейського регіону ІКАО (EUR)	17	6	-	2	-	9	Усне опитування
Тема № 5. Характеристика регіону Близького Сходу (MID)	17	6	-	2	-	9	Усне опитування
Тема № 6. Характеристика регіону Азії (ASIA)	16	6	-	2	-	8	Усне опитування
Тема № 7. Характеристика Північноамериканського регіону (NAM)	15	6	-	1	-	8	Усне опитування
Тема № 8. Характеристика Північноатлантичного регіону NAT	15	6	-	1	-	8	Усне опитування
Тема № 9. Характеристика Тихоокеанського регіону PAC	15	6	-	1	-	8	Усне опитування
Тема № 10. Характеристика регіону Південної Америки SAM.	15	6	-	1	-	8	Усне опитування
Всього за семестр:	165	60		20		85	залік

#### 4.1.2. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (заочна форма навчання)

Не передбачено.

#### 4.1.3. Питання, що виносяться на самостійне оцінювання

Завдання, що виносяться на самостійну роботу (студента, слухача)		Література:
Тема 1. Характеристика регіону Африки та Індійського океану		
—	<p>Питання для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аеронавігаційні регіони ICAO.</li> <li>2. Додаткові регіональні правила Doc 70303.</li> <li>3. Вузлові аеропорти (хаби) AFI.</li> <li>4. Найбільші авіакомпанії регіону.</li> </ol> <p>Питання для самоконтролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поясніть систему розподілу простору на аеронавігаційні регіони ICAO.</li> <li>2. Поясніть систему шифрування аеронавігаційні регіони ICAO.</li> <li>3. Які розділи входять до складу регіональних правил Doc 70303?</li> <li>4. Які розділи регіональні правила Doc 70303 безпосередньо стосуються регіональних правил Doc 70303?</li> <li>5. В чому полягають особливості територіальної (регіональної) класифікації ООН?</li> <li>6. Назвіть місце розташування статистичних регіонів ICAO.</li> <li>7. Визначте відмінності регіонів ICAO від географічних регіонів світу.</li> <li>8. Вкажіть місце розташування регіональних центрів ICAO.</li> </ol>	<p>[1] с. 15-47 [2] с. 5-38 [3] с. 5-20 [14] [16] [20]</p>
Тема 2. Характеристика Карибського регіону (CAR)		
—	<p>Питання для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан авіатранспортної системи та шляхи розвитку Карибського регіону ICAO.</li> <li>2. Основні аеропорти регіону CAR.</li> <li>3. Основні оператори (авіакомпанії) регіону CAR.</li> <li>4. Аналіз проблем розвитку авіаційної транспортної інфраструктури регіону Карибського моря</li> </ol> <p>Питання для самоконтролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розкрийте сутність поняття «географічний регіон світу».</li> <li>2. В якій частині світу виділена найбільша кількість регіонів?</li> <li>3. Назвіть та покажіть на карті субрегіони Океанії.</li> <li>4. Назвіть та покажіть на карті найбільші міста в Північній</li> </ol>	<p>[1] с. 29-60 [2] с. 30-50 [3] с. 31-40 [4] с. 305-340 [16] [20]</p>



	Америці, Латинській Америці, Африці, Океанії.?	
	5. Розкрийте взаємозв'язок між містами-мільйонерами та авіацією.	
Тема 3. Характеристика авіатранспортної системи України		
—	<p>Питання для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан і концепція розвитку АТС України.</li> <li>2. Основні аеропорти України.</li> <li>3. Лідируючі авіакомпанії України.</li> <li>4. Авіабудівні компанії України.</li> </ol> <p>Питання для самоконтролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назвати типи адміністративно-територіальних одиниць України.</li> <li>2. Назвати і показати на карті важливі залізничні магістралі.</li> <li>3. Назвати і показати на карті важливі автомобільні магістралі.</li> <li>4. Показати найбільші залізничні вузли Західної України.</li> <li>5. Показати на карті основні річкові та морські порти.</li> <li>6. Вказати основні тенденції зміни динаміки пасажирських перевезень авіаційним транспортом за останні 15 років.</li> <li>7. В якому районі польотної інформації знаходиться аеропорт Херсон, Миколаїв?</li> <li>8. В якому РПП знаходиться найбільша кількість міжнародних аеропортів?</li> <li>9. Де зосереджена більшість авіакомпаній?</li> <li>10. Які МТК пролягають через територію України.</li> <li>11. Чи є конкурентами автомобільний і авіаційний транспорт.</li> <li>12. Дайте визначення «РШ», «пасажирообіг», «авіакомпанія».</li> <li>13. Які назви має РЩ в межах якого знаходиться аеропорт Кропивницький?</li> </ol>	<p>[3] с.35-55  [4] с. 215-260  [5] с. 50-140  [6] с. 38-89  [7]  [8] с. 56-154  [16]  [20]</p>
Тема 4. Характеристика Європейського регіону ІКАО (EUR)		
—	<p>Питання для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан та шляхи розвитку АТС Європейського регіону.</li> <li>2. Найбільші аеропорти регіону EUR.</li> <li>3. Основні авіакомпанії регіону.</li> <li>4. Авіабудівний концерн Airbus.</li> </ol> <p>Питання для самоконтролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Які субрегіони входять до складу Європейського регіону ІКАО?</li> <li>2. Назвіть та покажіть на карті найбільші міста Європейського регіону ІКАО.</li> <li>3. Покажіть на карті 5 найбільших аеропортів Європи.</li> </ol>	<p>[1] с. 32-43  [2] с. 58-98  [3] с.20-33  [4] с. 386-420  [10], [12], [16]  [20]</p>

	<p>4. Які існують потенційні небезпеки Європейського регіону ІКАО?</p> <p>5. Дайте характеристику метеорологічним умовам Європейського регіону ІКАО.</p>	
Тема 5. Характеристика регіону Близького Сходу (MID)		
—	<p>Питання для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан АТС регіону та шляхи її розвитку.</li> <li>2. Основні аеропорти регіону.</li> <li>3. Найбільші авіакомпанії регіону.</li> </ol> <p>Перелік питань для самоконтролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Які субрегіони входять до складу регіону Близького Сходу ІКАО?</li> <li>2. Назвати країни, що входять в регіон ІКАО МЮ і показати його кордони?</li> <li>3. Покажіть на карті 5 найбільших аеропортів регіону Близького Сходу.</li> <li>4. Назвати і показати на карті «гарячі точки» регіону Близького Сходу.</li> <li>5. Дайте характеристику метеорологічним умовам регіону Близького Сходу ІКАО.</li> </ol>	<p>[1] с. 115-147  [2] с. 25-58  [3] с.18-35  [4] с. 420-440  [10],[12], [16]  [20]</p>
Тема 6. Характеристика регіону Азії (ASIA)		
—	<p>Питання для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан АТС регіону та шляхи розвитку.</li> <li>2. Основні аеропорти регіону.</li> <li>3. Найбільші авіакомпанії Азії</li> </ol> <p>Перелік питань для самоконтролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Які субрегіони входять до складу регіону Азії?</li> <li>2. Вказати райони розповсюдження пилових бурь.</li> <li>3. Покажіть на карті 5 найбільших аеропортів регіону Азії.</li> <li>4. Назвати і показати на карті «гарячі точки» регіону Азії.</li> <li>5. Дайте характеристику метеорологічним умовам регіону Азії.</li> </ol>	<p>[1] с. 255-287  [2] с. 205-239  [3] с.14-28  [4] с. 185-243  [10], [12], [16]  [20]</p>
Тема 7. Характеристика Північноамериканського регіону (NAM)		
—	<p>Питання для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан АТС та перспективи розвитку регіону.</li> <li>2. Основні аеропорти регіону.</li> <li>3. Найбільші АК регіону. Авіабудівна компанія Boeing.</li> </ol> <p>Перелік питань для самоконтролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Які субрегіони входять до складу Північноамериканського регіону (NAM)?</li> </ol>	<p>[1] с. 335-387  [2] с. 313-339  [3] с. 26-32  [12], [16]  [20]</p>

	<p>2. Які країни утворюють Північноамериканський регіон (NAM)?</p> <p>3. Покажіть на карті 5 найбільших аеропортів Північноамериканського регіону (NAM).</p> <p>4. Назвати і показати на карті «гарячі точки» Північноамериканського регіону (NAM).</p> <p>5. Де знаходиться «алея торнадо»?</p> <p>6. Вказати місцезнаходження Скелястих гір.</p>	
Тема 8. Характеристика Північноатлантичного регіону (NAT)		
—	<p>Питання для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан АТС регіону та шляхи розвитку.</li> <li>2. Основні аеропорти регіону.</li> <li>3. Найбільші АК регіону</li> </ol> <p>Перелік питань для самоконтролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Які субрегіони входять до складу Північноатлантичного регіону (NAT)?</li> <li>2. Які країни утворюють Північноатлантичний регіон (NAT)?</li> <li>3. Покажіть на карті 5 найбільших аеропортів Північноатлантичного регіону (NAT).</li> <li>4. Назвати і показати на карті «гарячі точки» Північноатлантичного регіону (NAT).</li> <li>5. Де знаходяться райони розповсюдження тропічних циклонів?</li> </ol>	<p>[1] с. 305-347 [2] с. 321-339 [3] с. 32-49 [16], [20]</p>
Тема № 9. Характеристика Тихоокеанського регіону (PAC)		
—	<p>Питання для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан АТС регіону і перспективи розвитку.</li> <li>2. Основні аеропорти.</li> <li>3. Великі авіакомпанії регіону.</li> </ol> <p>Перелік питань для самоконтролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Які субрегіони входять до складу Тихоокеанського регіону (PAC)?</li> <li>2. Які країни утворюють Тихоокеанський регіон (PAC)?</li> <li>3. Покажіть на карті 5 найбільших аеропортів Тихоокеанського регіону (PAC).</li> <li>4. Назвати і показати на карті «гарячі точки» Тихоокеанського регіону (PAC).</li> <li>5. Де знаходяться райони розповсюдження тропічних циклонів Тихоокеанського регіону (PAC)?</li> <li>6. У чому полягають небезпеки авіаліній Тихоокеанського регіону (PAC)?</li> </ol>	<p>[1] с. 312-347 [2] с. 326-339 [3] с. 43-53 [16], [20]</p>

—	Тема № 10. Характеристика регіону Південної Америки (SAM)	
	<p>Питання для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан АТС регіону та шляхи розвитку.</li> <li>2. Основні аеропорти регіону.</li> <li>3. Найбільші АК регіону.</li> <li>4. Авіабудівна компанія «Embraer».</li> </ol> <p>Перелік питань для самоконтролю знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Які субрегіони входять до складу регіону Південної Америки (SAM)?</li> <li>2. Які країни утворюють регіон Південної Америки (SAM)?</li> <li>3. Покажіть на карті 5 найбільших аеропортів регіону Південної Америки (SAM).</li> <li>4. Назвати і показати на карті «гарячі точки» регіону Південної Америки (SAM).</li> <li>5. Описати типові метеорологічні умови Тихоокеанського регіону (РАС)?</li> <li>6. У чому полягають небезпеки авіаліній Тихоокеанського регіону (РАС)?</li> </ol>	

[1] с. 425-487  
[2] с. 384-398  
[3] с. 40-53, [16]  
[20]

## 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

З метою забезпечення кращого засвоєння курсантами поточного матеріалу передбачається під час проведення лекції максимально тісно пов'язувати цей матеріал з реальним життям, наповнювати його конкретним змістом, відображати вплив метеорологічних факторів на діяльність авіації.

Для збільшення інтересу курсантів до процесу навчання і підвищення їх уваги передбачається провести дискусії за певними темами. При аналізі найбільш гострих та проблематичних питань планується застосовувати метод “мозкового штурму”.

При проведенні практичних занять за всіма темами передбачено організовувати бесіди по окремих питаннях теми, що розглядається на занятті, порівнювати теоретичний матеріал з реальними подіями, забезпечити курсантів знаннями метеорологічних факторів, які впливають на діяльність авіації, а також сформувати у них уміння та навички по аналізу і оцінці впливу цих факторів на польоти повітряних суден.

При вивченні дисципліни використовується метод презентації. Для участі в такому практичному занятті курсанти готують інформацію за обраними темами та презентують їх на практичному занятті.

На основі вивчення закономірностей впливу метеорологічних факторів на польоти повітряних суден розроблені рекомендації по забезпеченню безпеки регулярності та економічної ефективності польотів повітряних суден. Ці рекомендації містяться в нормативних документах. Курсанти повинні знати та вміти використовувати їх при аналізі та оцінці метеорологічних факторів, прийняття рішення на виліт.

Під час самостійної роботи курсанти готують реферати за актуальними темами, також передбачається, що курсанти після виконання їх готувлять доповідь для публічного обговорення в аудиторії та проведення дискусії.

Систематично надаються консультації за питаннями з курсу «Авіаційна географія (картографія, геоінформаційні системи)».

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

1. Аеронавігаційні регіони ІКАО.
2. Додаткові регіональні правила Doc 70303.
3. Вузлові аеропорти (хаби) AFI.
4. Найбільші авіакомпанії Африки та Індійського океану.
5. Стан авіатранспортної системи та шляхи розвитку Карибського регіону ІКАО.
6. Основні аеропорти Карибського регіону.
7. Основні оператори (авіакомпанії) регіону Карибського регіону.
8. Стан і концепція розвитку АТС України.
9. Основні аеропорти України.
10. Лідируючі авіакомпанії України.
11. Авіабудівні компанії України.
12. Авіаційні ЗВО України.
13. Стан та шляхи розвитку АТС Європейського регіону.
14. Найбільші аеропорти Європейського регіону.
15. Основні авіакомпанії Європейського регіону.
16. Авіабудівний концерн Airbus.
17. Стан АТС Близького Сходу та шляхи її розвитку.
18. Основні аеропорти Близького Сходу.
19. Найбільші авіакомпанії Близького Сходу.
20. Стан АТС регіону Азії та шляхи розвитку.

21. Основні аеропорти регіону Азії.
22. Найбільші авіакомпанії Азії.
23. Стан АТС та перспективи розвитку Північноамериканського регіону.
24. Основні аеропорти регіону.
25. Найбільші АК Північноамериканського регіону.
26. Авіабудівна компанія Boeing.
27. Виробництво авіаційних двигунів. Pratt & Whitney. General Electric.
28. Стан АТС Північноатлантичного регіону NAT та шляхи розвитку.
29. Основні аеропорти Північноатлантичного регіону NAT.
30. Найбільші АК Північноатлантичного регіону NAT.
31. Стан АТС регіону і перспективи розвитку Тихоокеанського регіону PAC.
32. Основні аеропорти Тихоокеанського регіону PAC.
33. Великі авіакомпанії Тихоокеанського регіону PAC.
34. Стан АТС регіону Південної Америки SAM та шляхи розвитку.
35. Основні аеропорти регіону Південної Америки SAM.
36. Найбільші АК регіону Південної Америки SAM.
37. Авіабудівна компанія «Embraer».

## **8. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання здобувачів**

Контрольні заходи оцінювання результатів навчання включають в себе поточний та підсумковий контроль.

Засобами оцінювання результатів навчання можуть бути заліки; тести; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; інші види індивідуальних та групових завдань.

**Поточний контроль.** До форм поточного контролю належить оцінювання:

- рівня знань під час, практичних;
- якості виконання самостійної роботи.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку набутих здобувачем вищої освіти (далі – здобувач) знань, умінь та інших компетентностей 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 роботу виставляються в журналі 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 враховуються такі види робіт: навчальні заняття (практичні); самостійна робота (виконання домашніх завдань, ведення конспектів першоджерел та робочих зошитів, виконання розрахункових завдань); контрольні роботи (виконання тестів, контрольних робіт). Вони оцінюються за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

***Здобувач, який отримав оцінку «незадовільно» за навчальні заняття або***

**самостійну роботу, зобов'язаний перескласти 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**.

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

**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, залікових книжках. **Присутність здобувачів на проведенні підсумкового контролю (заліку, екзамену) обов'язкова.** Якщо здобувач вищої освіти не з'явився на підсумковий контроль (залік, 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, з національної системи оцінювання в 100-бальну вводиться коефіцієнт **10**, таким чином максимальна кількість балів на підсумковому контролі (екзамені, заліку), які використовуються при розрахунку успішності здобувачів, становить **50**.

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

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

Здобувач вищої освіти, який під час складання підсумкового контролю (залік) отримав незадовільну оцінку, складає його повторно. Повторне складання підсумкового заліку допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни: один раз – викладачеві, а другий – комісії, до складу якої входить керівник відповідної кафедри та 2-3 науково-педагогічних працівники.

## Вимоги до здобувачів стосовно засвоєння змісту навчальної дисципліни

Робота під час навчальних занять	Самостійна робота	Підсумковий контроль
Отримати не менше 4 позитивних оцінок	виконати практичне завдання	Отримати за підсумковий контроль не менше 30 балів

## 9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах		Оцінка за національною шкалою	Оцінка	
			оцінка	Пояснення
12	97–100	Відмінно ("зараховано")	A	„Відмінно” – теоретичний зміст курсу освоєний <b>цілком</b> , потрібні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, <b>усі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, <b>виконані</b> в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
11	94–96			
10	90–93			
9	85–89	Добре ("зараховано")	B	„Дуже добре” – теоретичний зміст курсу засвоєний <b>цілком</b> , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в основному</b> сформовані, <b>усі</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.
8	80–84			
7	75–79		C	„Добре” – теоретичний зміст курсу засвоєний <b>цілком</b> , практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в основному</b> сформовані, <b>усі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, <b>виконані</b> , якість виконання <b>жодного</b> з них <b>не оцінена мінімальним</b> числом балів, деякі види завдань виконані з <b>помилками</b> , робота з декількома незначними помилками або з однією–двома значними помилками.
6	70–74	Задовільно ("зараховано")	D	„Задовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний <b>неповністю</b> , але <b>прогалини не несуть істотного</b>



5	65–69			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.
4	60 – 64		<b>Е</b>	„Достатньо” – теоретичний зміст курсу освоєний <b>частково</b> , деякі практичні навички роботи <b>не сформовані</b> , частина передбачених програмою навчання навчальних завдань <b>не виконана</b> або якість виконання деяких з них оцінена числом балів, близьким до <b>мінімального</b> , робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки.
3	40–59	Незадовільно („не зараховано”)	<b>FX</b>	„Умовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу засвоєний <b>частково</b> , потрібні практичні навички роботи <b>не сформовані</b> , <b>більшість</b> передбачених програм навчання, навчальних завдань <b>не виконана</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 (з <b>можливістю повторного складання</b> ), робота, що потребує доробки
2	21–40			
1	1–20		<b>F</b>	„Безумовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу <b>не освоєно</b> , необхідні практичні навички роботи <b>не сформовані</b> , <b>всі виконані</b> навчальні завдання містять <b>грубі помилки</b> , <b>додаткова самостійна</b> робота над матеріалом курсу <b>не приведе</b> до <b>значимого підвищення якості</b> виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

## 10. Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті

### Основна література:

1. Яцківський Л. Ю., Зеркалов Д. В. Загальний курс транспорту : навчальний посібник у 2-х книгах ; книга 1. Київ : Арістей, 2007. 544 с.
2. Яцківський Л. Ю., Зеркалов Д. В. Загальний курс транспорту : навчальний посібник у 2-х книгах ; книга 2. Київ : Арістей, 2008. 426 с.
3. Вовк В.М., Коваленко О.П. Авіаційна географія: практичний посібник. / В.М. Вовк. О.П. Коваленко Кропивницький: КЛАНУ, 2017. - 60 с.

4. Атлас світу. - К.: ДВНП «Картографія». 2007. - 192 с.

### Допоміжна література:

5. Безпека авіації / В. А. Бабак, В. П. Харченко, В. О. Максимов та ін. Київ : Техніка, 2004. 584 с.

6. Зеркалов Д. В. Транспортна система України : довідник. Київ : Основа, 2007. 620 с.

7. Борисюк О. А., Дудник І. М. Авіатранспортна система України (регіональний аспект) : монографія / За ред. І. М. Дудника. Київ : ІМВ НАУ, 2013. 214 с.

8. Дорошенко В. І. Авіаційний транспорт України: проблеми розвитку і територіальної організації. Економічна та соціальна географія, 2000. Вип. 49.

9. Пащенко Ю. Є. Розвиток та розміщення транспортно-дорожнього комплексу України. Київ : Науковий світ, 2003. 468 с.

10. Best Airlines 2023 by Region. <https://www.worldairlineawards.com/best-airlines-2023-by-region/>

11. Inside ICAO's Regional Offices: A spotlight on the Asia and Pacific. <https://unitingaviation.com/regions/asia-pacific/inside-icaos-regional-offices-a-spotlight-on-the-asia-and-pacific/>

12. Airport infrastructure in Latin America and the Caribbean. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44901/1/S1900357\\_en.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44901/1/S1900357_en.pdf)

13. Top 100 biggest and busiest airports in Latin America. <https://gettocenter.com/airports/continent/latin-america>

14. Airlines Inform - [Електронний ресурс] - Режим доступа: <https://www.similarweb.com/ru/website/airlines-inform.ru/#traffic>

15. Doc 8896 AN/893 Manual of Aeronautical Meteorological Practice. Twelfth Edition, 2019 - [Електронний ресурс] - Режим доступа: [https://www.academia.edu/50745378/Doc\\_8896\\_AN\\_893\\_Manual\\_of\\_Aeronautical\\_Meteorological\\_Practice\\_Eleventh\\_Edition\\_2017](https://www.academia.edu/50745378/Doc_8896_AN_893_Manual_of_Aeronautical_Meteorological_Practice_Eleventh_Edition_2017)

16. Doc 9858 AN/474. ICAO Doc 9859: Safety Management Manual, Fourth Edition, 2018. - [Електронний ресурс] - Режим доступа: <https://skybrary.aero/sites/default/files/bookshelf/5863.pdf>

17. Doc 9974 AN/487. Безопасность полетов и вулканический пепел. - 1-е изд. - ИКАО. 2012. - 50 с. - [Електронний ресурс] - Режим доступа: [https://www.icao.int/publications/Documents/9974\\_ru.pdf](https://www.icao.int/publications/Documents/9974_ru.pdf)

18. Гео-энциклопедия - [Електронний ресурс] - Режим доступа: <https://www.geo-wiki.org/>

19. ICAO FIR - [Електронний ресурс] - Режим доступа: <https://gis.icao.int/portal/home/>

20. Oneworld - Wikipedia, the free encyclopedia - [Електронний ресурс] - Режим доступа: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Oneworld>

21. ICAO GIS - [Електронний ресурс] - Режим доступа: <https://www.icao.int/Aviation-GIS-Navigation-Data/Pages/default.aspx>

22. SkyTeam - Wikipedia, the free encyclopedia- [Електронний ресурс] - Режим доступа: <https://uk.wikipedia.org/wiki/SkyTeam>

23. Star Alliance - Wikipedia, the free encyclopedia: - [Електронний ресурс] - Режим доступа: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Star\\_Alliance](https://uk.wikipedia.org/wiki/Star_Alliance)

24. WORLD MAP - countries of the world - [Електронний ресурс] - Режим доступа: <https://www.gamedesign.jp/flash/worldmap/worldmap.html>

25. World Map /World Atlas / Atlas of the World including - [Електронний ресурс] - Режим доступа: <https://www.worldatlas.com/>

26. Найбільші аеропорти світу - [Електронний ресурс] - Режим доступа <https://www.kiwi.com/uk/airport/>