

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

**Циклова комісія аеронавігації**

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни

«Нормативно-правова і спеціальна підготовка пілотів до польотів на МПЛ:  
повітряна навігація» обов'язковий компонент  
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
**Аеронавігація**

**Кременчук 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 28.08.2022 № 1

**ПОГОДЖЕНО**

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

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації протокол 28.08.2023 № 1.

**Розробник:**

Викладач циклової комісії аеронавігації, спеціаліст вищої категорії Журід В.І.

**Рецензенти:**

1. Професор циклової комісії аеронавігації, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, викладач-методист Тягній В.Г.
2. Професор циклової комісії авіаційного і радіоелектронного обладнання, к.т.н., спеціаліст вищої категорії Гаврилюк Ю.М.

## 1. Опис навчальної дисципліни

	Шифри та назви галузі знань, код та назва напрямку підготовки, спеціальності, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 1 Загальна кількість годин - 30 Кількість тем - 4	<u>27</u> <u>Транспорт</u> <small>(шифр галузі) (назва галузі знань)</small> <u>272</u> <u>Авіаційний транспорт</u> <small>(код напрямку) (назва напрямку підготовки або спеціальності)</small> <u>бакалавр</u> <small>(назва сво)</small>	Навчальний курс <u>4</u> <small>(номер)</small> Семестр <u>8</u> <small>(номер)</small> Види контролю: <u>екзамен</u> <small>(екзамен, залік)</small>
<b>Розподіл навчальної дисципліни за видами занять:</b>		
Денна форма навчання		Заочна форма навчання
Лекції - <u>12</u> <small>(години)</small>		Лекції - <u>4</u> <small>(години)</small>
Семінарські заняття - <u>0</u> <small>(години)</small>		Семінарські заняття - <u>      </u> <small>(години)</small>
Практичні заняття - <u>2</u> <small>(години)</small>		Практичні заняття - <u>2</u> <small>(години)</small>
Лабораторні заняття - <u>-</u> <small>(години)</small>		Лабораторні заняття - <u>-</u> <small>(години)</small>
Самостійна робота - <u>16</u> <small>(години)</small>		Самостійна робота - <u>30</u> <small>(години)</small>
Індивідуальні завдання:		Індивідуальні завдання:
Курсова робота - <u>-</u> <small>(кількість, № семестру)</small>		Курсова робота - <u>-</u> <small>(кількість, № семестру)</small>
Реферати - <u>-</u> <small>(кількість, № семестру)</small>		Реферати - <u>-</u> <small>(кількість, № семестру)</small>

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою:** забезпечення навігаційної підготовки на рівні бакалавра-пілота; вивчення порядку використання аеронавігаційних карт та радіонавігаційних засобів навігації; вивчення характеристик та способів використання систем, орієнтованих на зовнішні засоби; вивчення теорії та практики повітряної навігації при виконанні польотів. Прищепити здобувачам освіти міцні професійні навички з виконання польотів на МПЛ, а також з використання документації фірми Jeppesen.

**Завдання:** Завдання: курс навігації є однією з основних профілюючих дисциплін при підготовці пілота, без якої неможлива їх професійна діяльність. Курс даної дисципліни забезпечує майбутньому спеціалісту необхідну професійну підготовку у відповідності з рівнем вимог, що будуть пред'явлені пілоту.

**Міждисциплінарні зв'язки** Навчальна дисципліна Нормативно-правова і спеціальна підготовка пілотів до польотів на МПЛ: повітряна навігація займає ведуче місце в системі професійної підготовки пілота. Її вивчення дасть знання

про основні положення міжнародного і національного повітряного права, про вимоги до кандидату на отримання свідоцтва пілота, про правила польотів в різних умовах. Вона базується на знаннях дисциплін : основи авіації та космонавтики, іноземна мова, авіаційний зв'язок. Для успішного засвоєння програми необхідні знання соціально-економічних дисциплін.

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

**знати:**

- номери і характеристики трас;
- безпечні висоти та їх характеристики;
- пункти обов'язкових донесень;
- наявність безпечних і заборонених зон польотів;
- частоти каналів наземних РНЗ
- теоретичні основи повітряної навігації на МПЛ;
- принцип побудови використання радіотехнічних і навігаційних систем на МПЛ;
- правила користування документами аеронавігаційної інформації;

**вміти:**

- проводити розрахунки НЕП;
- використовувати РНЗ на кожній ділянці маршруту;
- вести р/зв'язок;
- грамотно використовувати документацію при підготовці до польоту;
- користуватись польотними картами фірми JEPPESEN

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

#### **ТЕМА №1. «Одиниці вимірювання»**

Таблиці одиниць вимірювання: ІКАО, блакитна, SI.

Додаткові одиниці вимірювання, які використовуються на МПЛ. Переклад одиниць вимірювання.

#### **ТЕМА №2. «Висота польоту»**

Рівні відліку висот. Терміни для позначення висот. Ешелон переходу. Висота переходу. Правила установки шкал тиску висотовимірювачів. Ешелонування по висоті. Висота на маршрутних картах.

#### **ТЕМА №3. «Міжнародні повітряні лінії»**

Різновид повітряних ліній в залежності від їх розташування в повітряному просторі, характеру обслуговування і призначення. Зображення і позначення МПЛ

на картах фірми Jeppesen. Інформація, яка розташована на картах вздовж повітряних ліній.

#### **ТЕМА №4. «Картографічне забезпечення польотів на міжнародних повітряних лініях»**

Різновид навігаційних карт. Карти планування. Маршрутні карти. Інформація, яка розташована на титульному листі маршрутної карти. Лінії карт. Зони з особливим режимом польотів. Карти аероузлів. Карти стандартних маршрутів виходу і приходу. Карти інструментального заходу на посадку. Карты аеропортів.

<b>Програмні компетентності, які формуються при вивченні навчальної дисципліни:</b>		
<b>Інтегральна компетентність</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.
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	ФК-7	Навички роботи з нормативними документами, довідковою літературою та іншими джерелами інформації які регламентують діяльність авіаційного транспорту
	ФК-8	Здатність зберігати льотну придатність повітряного судна на етапі його експлуатації
	ФК-9	Здатність забезпечувати льотну експлуатацію повітряного судна (вертольоту) в очікуванні і особливих умовах польоту
	ФК-12	Знати технічні вимоги до повітряних суден і авіадвигунів, експлуатацію повітряних суден та авіаційних двигунів, експлуатацію авіаційного і радіоелектронного обладнання, принципи польоту
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	ПРН 7	Узагальнювати інформацію з нормативної документації, довідкової літератури та інших джерел інформації, що регламентують діяльність авіаційного транспорту під час виконання польотів
	ПРН 8	Планувати професійну діяльність з урахуванням необхідності збереження льотної придатності вертольотного парку
	ПРН 9	Забезпечувати льотну експлуатацію повітряного судна (вертольоту) в очікуванні і

		особливих умовах польоту
	ПРН 12	Вміти на кожному етапі польоту оцінювати ступінь впливу фактичних метеоумов на льотні та аеродинамічні характеристики ПС, скласти план польоту та представити його органу ОПр, оформляти технічну документацію; дотримуватись правил охорони праці та інше.

#### 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	
Тема 1. Одиниці вимірювань	6	2	0	0	0	4	Усне опитування
Тема 2. Висота польоту	6	2	0	0	0	4	Усне опитування
Тема 3. Міжнародні повітряні лінії	8	4	0	0	0	4	Усне опитування
Тема 4. Картографічне забезпечення польотів на міжнародних повітряних лініях	10	4	0	2	0	4	Письмове опитування
Всього за дисципліну:	30	12	0	2	0	16	екзамен

##### (заочна 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	
Тема 1. Одиниці вимірювань	4	0	0	0	0	4	Усне опитування
Тема 2. Висота польоту	4	0	0	0	0	4	Усне опитування
Тема 3. Міжнародні повітряні	4	0	0	0	0	4	Усне опитування

лінії							
<b>Тема 4.</b> Картографічне забезпечення польотів на міжнародних повітряних лініях	8	2	0	2	0	4	<b>Письмове опитування</b>
<b>Всього за дисципліну:</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>залік</b>

## 6. Методи навчання

### 4.1.2. Структура залікового кредиту та тематика лекційних, семінарських, практичних і лабораторних занять

Завдання, що виносяться на самостійну роботу (студента, слухача)		Література:
<b>Тема 1. Одиниці вимірювання</b>		ИОАП на МПЛ Стр.5-17
—	<p><b>Перелік питань для самостійного вивчення:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переведення одиниць вимірювання.</li> </ol> <p><b>Перелік питань для самоконтролю:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Що потрібно зробити державному органу у випадку неможливості виконання якого-небудь міжнародного стандарту?</li> <li>2. Де публікуються зміни та відхилення від міжнародного стандарту?</li> <li>3. Які одиниці вимірювання навігаційних величин використовуються, якщо до радіо-обміну прийнята одна з таблиць Si, NonSi ?</li> </ol>	
<b>Тема 2. Висота польоту</b>		Марков В.И. Аэронавигационное обеспечение полетов на международных воздушных линиях.Кировоград, 2004. Стр.18-42
—	<p><b>Перелік питань для самостійного вивчення:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ешелонування по висоті</li> </ol> <p><b>Перелік питань для самоконтролю :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Які правила польотів передбачає система півкругового ешелонування.</li> <li>2. Який інтервал висот між зустрічними ешелонами вище 8850м?</li> <li>3. Від якого меридіана виконується розділ півкругової системи ешелонування, прийнятий ICAO ?</li> </ol> <p>У якому розділі маршрутних карт знаходиться порядок ешелонування в районі карти?</p>	
<b>Тема 3. Міжнародні повітряні лінії</b>		Марков В.И. Аэронавигационное

—	<p><b>Перелік питань для самостійного вивчення:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зображення і позначення МПЛ на картах</li> </ol> <p><b>Перелік питань для самоконтролю:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Як підрозділяються МПЛ по своєму призначенню?</li> <li>2. Яка максимальна кількість символів у позначенні МПЛ?</li> <li>3. Що означають букви U K S які стоять поперед букви найменування траси?</li> <li>4. Що означають букви G, F в кінці індексу найменування траси?</li> <li>5. Яке призначення МПЛ, які мають основні букви Q, T, Y, Z ?</li> </ol>	<p>обеспечение полетов на международных воздушных линиях.Кировоград, 2004. Стр.89-125</p>
<p><b>Тема 4. Картографічне забезпечення польотів на міжнародних повітряних лініях</b></p>		<p>Марков В.И. Аэронавигационное обеспечение полетов на международных воздушных линиях.Кировоград, 2004. Стр.126-187</p>
—	<p><b>Перелік питань для самостійного вивчення:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зображення аеродромних зон з особливим режимом і які зони його використання</li> <li>2. Карти NOISE, TAXY</li> </ol> <p><b>Перелік питань для самоконтролю:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Які ПП відносяться до простору з особливим режимом і які зони його використання</li> <li>2. Чи можливо виконання польотів в Prohibited Area Dangerous?</li> <li>3. Де розміщується інформація до зон на карті?</li> <li>4. Коли застосовують карти NOISE, TAXY</li> <li>5. Яка мінімальна висота при використанні 1-го розвороту?</li> </ol>	

## 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 в ньому приклади з реальних ситуацій.

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”.

Окрім того, передбачається проведення проблемної лекції з використанням банку візуального супроводження, коли курсанти мають можливість розглянути ситуаційні вправи.

При проведенні занять за всіма темами передбачено організовувати бесіди по окремих питаннях теми, що розглядається на занятті, порівнювати теоретичний матеріал з реальними подіями, що відбуваються у цивільній авіації у світі та Україні, обговорювати найоптимальніші шляхи виходу із авіаційних подій за різних кліматичних умов, врахування людського фактору.

Під час самостійної роботи студенти готують реферати, наукові роботи за актуальними темами, також передбачається, що студенти після виконання їх готувлять доповідь для публічного обговорення в аудиторії та проведення дискусії або для участі у студентських наукових конференціях.

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

- 1.Одиниці вимірювання, які використовуються при польотах на МнПЛ.
- 2.Рівні відліку висот, позначення висот.
- 3.Правила установки шкали тиску висотовимірювачів при виліті, польоти по маршруту і заходи на посадку.
- 4.Порядок перерахунку тиску з QNH на QFE.
- 5.Мінімальна дозволена висота польоту по маршруту (MEA).
- 6.Мінімальна безпечна висота польоту по за маршрутом (MORA).
- 7.Мінімальна безпечна висота польоту для квадрата карти (Grid MORA ).
- 8.Мінімальна дозволена висота прольоту перешкод (MOCA).
9. Максимальна дозволена висота МАА.
- 10.Зображення і позначення МнПЛ на картах фірми Jeppesen.
- 11.Маршрутні карти. Інформація на титульному листі.
- 12.Різновид МнПЛ в залежності від їх розташування в повітряному просторі, характеру обслуговування і призначення.
- 13.Зони з особливим режимом польотів.
- 14.Зображення аеродромів, аеродромних зон, на маршрутних картах.
- 15.Карти аероузлів.
- 16.Карти SIDi STAR.
- 17.Карти інструментального заходу на посадку.
- 18.Візуальний захід на посадку в міжнародних аеропортах.

## 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 семінарських, практичних занять;
- якості виконання індивідуальної та самостійної роботи.

Поточний контроль здійснюється під час проведення семінарських, практичних занять і має за мету перевірку засвоєння знань, умінь і навичок курсантом 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 вищої освіти в Коледжу враховуються такі види робіт: навчальні заняття (семінарські, практичні, лабораторні тощо); самостійна та індивідуальна роботи (виконання домашніх завдань, ведення конспектів першоджерел та робочих зошитів, виконання розрахункових завдань, підготовка рефератів, наукових робіт, публікацій, розроблення спеціальних технічних пристроїв і приладів, моделей, комп'ютерних програм, 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.

**Студент, 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**.

$$\text{Загальна кількість балів (перед)} = \left( \left( \frac{\text{Результат навчальних занять} + \text{Результат самостійної}}{2} \right) \cdot 10 \right)$$

**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 курсантів (студентів, слухачів), екзаменових книжках. **Присутність курсантів на проведенні підсумкового контролю (екзамену) обов'язкова.** Якщо студент не з'явився на підсумковий контроль (екзамен), то науково-педагогічний працівник ставить у відомість обліку успішності відмітку «не з'явився».

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

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

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

Курсант, який під час складання підсумкового контролю отримав оцінку «незадовільно», складає підсумковий контроль (екзамен) повторно. Повторне складання підсумкового контролю (екзамену) допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни, у тому числі один раз – викладачеві, а другий – комісії, що створюється на відділенні авіаційного транспорту, електроенергетики і управління Коледжу. Незадовільні оцінки виставляються тільки в відомостях обліку успішності. Курсантам, 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. Курсанти, 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 курсантів 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	Отримати за підсумковий контроль

	роботи.	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 <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.
82 – 89	Добре (“зараховано”)	B	„Дуже добре” – 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 – 81		C	„Добре” – 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 з <b>помилками</b> , робота з декількома незначними помилками або з однією–двома значними помилками.
68 – 74	Задовільно (“зараховано”)	D	„Задовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний <b>неповністю</b> , але <b>прогалини не носять 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> , <b>деякі</b> з виконаних завдань містять <b>помилки</b> , робота з трьома значними помилками.
60 – 67		E	„Достатньо” – теоретичний зміст курсу освоєний <b>частково</b> , <b>деякі</b> 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.
35 – 59	Незадовільно („не зараховано”)	FX	„Умовно незадовільно” – 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 доробки
1 – 34		F	„Безумовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу <b>не освоєно</b> , необхідні практичні навички роботи <b>не сформовані</b> , <b>всі</b> виконані навчальні завдання містять <b>грубі помилки</b> , <b>додаткова самостійна</b> робота над матеріалом курсу <b>не приведе</b> до значимого <b>підвищення якості</b> виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

### **Рекомендована література** **Основна література:**

1. Чорний М.А. Повітряна навігація. Кіровоград.2004. 432 с.
2. Марков В.І. Аеронавігаційне забезпечення польотів на міжнародних повітряних лініях. Кіровоград, 2004, 320 с..
3. Луцький Ю.С. Конспект лекцій з повітряної навігації. Кременчук, 1994, 142 с.
4. Луцький Ю.С. Повітряна навігація. Кременчук, 2001, 128 с.

### **Допоміжна література:**

1. Наказ Державної служби України з нагляду за забезпеченням безпеки авіації № 295 від 28.04.2005 р.
2. Старков Н.В. Застосування навігаційного комплексу вертольота Мі-8МТВ. Кременчук, 1996, 158 с.
3. Миронович М.В. Льотна експлуатація навігаційного обладнання вертольота Ка-32. Кременчук, 2002, 85 с.
4. Положення про використання польотного простору України.
5. Правила польотів ПС в повітряному просторі України.
6. Наказ Мінтранспорту України № 283 від 16.04.2

### **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)