

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ  
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Романович М.І., Ситник Ю.Б.**

**УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ПОЛЬОТІВ**

**Методичні рекомендації  
до виконання самостійної роботи**

для здобувачів вищої освіти всіх форм навчання  
спеціальності 272 "Авіаційний транспорт"  
за освітньо-професійною програмою  
"Льотна експлуатація повітряних суден"

**Кропивницький  
2021**

УДК

**Рецензент:**

Дмитрієв Олег Миколайович, завідувач кафедри льотної експлуатації, аеродинаміки та динаміки польотів, доктор технічних наук, доцент.

***Романович М.І., Ситник Ю.Б.***

Управління безпекою польотів: методичні рекомендації до виконання самостійної роботи для здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми: "Льотна експлуатація повітряних суден" /Кропивницький: ЛА НАУ, 2021. -20 с.

Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи укладено з урахуванням методичних вимог до зазначеного виду самостійної підготовки та містять питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання, теми рефератів та список рекомендованих джерел інформації.

Методичні рекомендації з підготовки до самостійного опрацювання матеріалу створюють умови для інтенсифікації навчального процесу, сприяють успішному засвоєнню знань та прискорюють процес вивчення предмету здобувачами вищої освіти.

Видання призначене для здобувачів вищої освіти всіх форм навчання спеціальності 272 "Авіаційний транспорт" за ОПП "Льотна експлуатація повітряних суден".

УДК

Розглянуто, обговорено і рекомендовано для видання і використання у освітньому процесі академії на засіданні кафедри безпеки польотів від 20 жовтня 2021 р. протокол № 2, НМРА протокол від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_

## ЗМІСТ

Цілі і задачі самостійної роботи.....	4
1 <b>Тема 1</b> Авіаційна транспортна система. Проблема безпеки польотів .....	5
2 <b>Тема 2</b> Теоретичні основи безпеки польотів, Основні поняття та визначення.....	6
3 <b>Тема 3</b> Кількісна та якісна оцінка безпеки польотів.....	7
4 <b>Тема 4</b> Нормативне та інформативне забезпечення безпеки польотів.....	8
5 <b>Тема 5</b> Забезпечення польотів в особливих умовах. Особливі випадки в польоті.....	9
6 <b>Тема 6</b> Нормування льотної придатності та сертифікація елементів АТС..	10
7 <b>Тема 7</b> Концепція ІКАО стосовно запобігання авіаційним подіям та управління безпекою польотів .....	11
8 <b>Тема 8</b> Технічні засоби забезпечення безпеки польотів.....	13
9 <b>Тема 9</b> Дії екіпажу ПС, що терпить лихо. Організація і проведення пошукових та аварійно-рятувальних робіт.....	14
10 <b>Тема 10</b> Розслідування авіаційних подій та інцидентів. Система надання даних про АП та інциденти .....	15
11 <b>Тема 11</b> Запобігання авіаційним подіям.....	16
12 Список рекомендованих джерел інформації.....	17

## ЦІЛІ І ЗАДАЧІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Підготовка кваліфікованих авіаційних спеціалістів до компетентної і ефективної професійної діяльності на рівні європейських і світових стандартів, можлива за умови підвищення ролі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, посилення значення роботи науково-педагогічного складу. Самостійна робота ЗВО – важлива складова освітнього процесу у вищому навчальному закладі.

Заплановані для самостійної роботи завдання виконуються ЗВО під методичним керівництвом викладача, але водночас без його безпосередньої участі. Самостійна робота є одним з основних засобів засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Важливим є формування у ЗВО здатності творчо мислити, вирішувати складні проблеми інноваційного характеру й приймати продуктивні рішення, з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності, використанням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду.

Метою самостійної роботи ЗВО є системне і послідовне засвоєння навчальної програми з управління безпекою польотів, а також формування самостійності у здобутті і поглибленні знань як риси характеру, що сприятиме підвищенню конкурентноспроможності майбутніх авіаційних фахівців як на національному так і на міжнародному ринку праці.

Завдання самостійної роботи ЗВО:

- навчити самостійно працювати над літературою;
- творчо сприймати навчальний матеріал і його осмислювати;
- прищепити навички щоденної самостійної роботи в одержанні та узагальненні знань, умінь і навичок.

## **Тема 1 Авіаційна транспортна система. Проблема безпеки польотів (4 години)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Актуальність проблемі безпеки польотів і авіаційної безпеки та її науковий зміст.
2. Системний підхід до забезпечення безпеки польотів в авіації.
3. Визначення авіаційної транспортної системи та її структура.
4. Фактори, що впливають на безпеку польотів.
5. Функціональні характеристики елементів авіаційної транспортної системи, їх взаємозв'язок та взаємодія.
6. Види забезпечення польотів, їх характеристика та роль в забезпеченні та підвищенні рівня безпеки польотів.

### **Контрольні питання**

1. У чому полягає проблема безпеки польотів та шляхи її вирішення?
2. Що представляє собою авіаційна транспортна система, її структура, та які функції вона виконує і розкрийте їх суть?
3. Види управління льотної діяльністю.
4. Що розуміється під системними факторами і перерахуйте основні з них? Позасистемні чинники і їх характеристика.
5. Якими трьома групами можна уявити сукупність факторів, що впливають на безпеку польотів і в чому їх суть?
6. Вимоги, що пред'являються до членів екіпажу та в чому полягає функціональна ефективність екіпажу?
7. Назвіть види забезпечення польотів та в чому полягає їх роль в забезпеченні та підвищенні рівня безпеки польотів?

### **Практичні завдання**

1. Проаналізуйте стан безпеки польотів в Україні та які ви бачите шляхи його підвищення.
2. На основі дослідження джерел з безпеки польотів з'ясуйте та запишіть основні причини АП та інцидентів і проаналізуйте причинно-наслідкові зв'язки подій в польоті.
3. Зробіть ретельний аналіз системних та позасистемних факторів, що впливають на безпеку польотів та обґрунтувати проведення профілактичних заходів щодо виявлення цих небезпечних факторів.
4. Проаналізуйте основні завдання, які вирішують служби забезпечення польотів.

### Теми рефератів

1. Проблема безпеки польотів на сучасному етапі розвитку авіації та шляхи її вирішення.
2. Організація і структура авіаційної транспортної системи.
3. Основні напрями та перспективи розвитку цивільної авіації в Україні.

### **Тема 2 Теоретичні основи безпеки польотів. Основні поняття та визначення (4 години)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.

#### Питання для самостійного вивчення

1. Загальні поняття безпеки та надійності.
2. Поняття і види відмов, їх класифікація.
3. Особливі ситуації в польоті і їх класифікація.
4. Очікувані умови експлуатації.
5. Класифікація АП та інцидентів.
6. Стандарти та рекомендації Додатків до Чиказької конвенції 1, 2, 6, 8, 12, 13, 17, 19 по напрямку безпеки польотів.

#### Контрольні питання

1. Дайте визначення поняттю "Безпека польотів" та розкрийте суть цього визначення.
2. Що слід розуміти під особливою ситуацією в польоті?
3. Назвіть несприятливі фактори, що призводять до зниження рівня безпеки польотів та виникнення особливих ситуації в польоті.
4. Класифікація особливої ситуації за ступенем небезпеки та частоті виникнення
5. Що розуміється під "очікуваними умовами експлуатації"?
6. Що означають поняття "Експлуатаційні обмеження", "Граничні обмеження" і "Рекомендовані режими"?
7. Що включають в себе очікувані умови експлуатації?
8. Коротка характеристика та класифікація авіаційних подій, які можуть мати місце при експлуатації повітряних суден.

#### Практичні завдання

1. З'ясуйте та запишіть від чого залежить ймовірність виникнення в польоті авіаційної події.
2. Проаналізуйте та опишіть основні причини відмов авіаційної техніки.
3. Внесіть до власного термінологічного словника наступні ключеві поняття: "Безпека польотів", "Авіаційна безпека", "Екологічна безпека".

"Авіаційна подія", "Катастрофа", "Аварія", "Серйозний інцидент", "Інцидент".

4. Проаналізуйте та опишіть несприятливі фактори, які впливають на виникнення особливих ситуацій, а також відповідні дії екіпажу при виникненні в польоті особливих ситуацій.

### **Теми рефератів**

1. Особливі ситуації в польоті і їх класифікація.
2. Фактори, що впливають на надійність авіаційної транспортної системи.
3. Роль ІКАО в забезпеченні безпеки польотів.
4. Екіпаж ПС і безпека польотів. Фактори, які визначають функціональну ефективність екіпажу.

### **Тема 3 Кількісна та якісна оцінка безпеки польотів (2 години)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Класифікація критеріїв оцінки безпеки польотів.
2. Критерії якісної оцінки безпеки польотів.
3. Критерії кількісної оцінки безпеки польотів.
4. Імовірнісні критерії безпеки польотів.
5. Характеристика інформативності показників безпеки польотів та їх прогнозування.

### **Контрольні питання**

1. Що визначається при проведенні якісної оцінки безпеки польотів?
2. Коли застосовуються і використовуються критерії кількісної оцінки безпеки польотів?
3. З якою метою застосовуються статистичні критерії оцінки безпеки польотів та їх класифікація?
4. На базі якої інформації формуються статистичні критерії оцінки безпеки польотів?
5. Що враховують абсолютні статистичні критерії безпеки польотів?
6. Що враховують відносні статистичні критерії безпеки польотів?
7. Які критерії є основними ймовірними критеріями безпеки польотів?
8. На які показники діляться статистичні абсолютні показники?
9. Які критерії використовуються в країнах ІКАО, що характеризують відношення числа загиблих пасажирів в авіакатастрофах?
10. Які недоліки мають якісні, кількісні та відносні критерії оцінки стану безпеки польотів?

### **Практичні завдання**

1. Проаналізуйте та обґрунтуйте важливість застосовувати кількісні та якісні критерії при аналізі стану безпеки польотів.
2. Проаналізуйте та запишіть рекомендації ІКАО щодо основних критеріїв безпеки польотів при регулярних повітряних сполученнях.
3. Зробіть ретельний аналіз недоліків, які мають якісні, кількісні та відносні критерії оцінки стану безпеки польотів.

### **Теми рефератів**

1. Застосування критеріїв кількісної оцінки рівня безпеки при аналізі стану безпеки польотів в світі та в кожній країні.
2. Показники безпеки польотів (коефіцієнти аварійності), які використовуються в державах – членах ІКАО.
3. Оцінка стану безпеки на основі використання імовірнісних критеріїв безпеки польотів.

## **Тема 4 Нормативне та інформативне забезпечення безпеки польотів (4 години)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Основні механізми управління безпекою в області авіації.
2. Класифікація документів, що регламентують діяльність елементів авіаційної транспортної системи.
3. Інформаційне забезпечення безпеки польотів на повітряному транспорті.
4. Міжнародна організація цивільної авіації (ІКАО): цілі, завдання, структура, стандарти і рекомендована практика.

### **Контрольні питання**

1. Що представляє собою управління безпекою польотів в області авіації?
2. Яким шляхом здійснюється нормативно-правове регулювання цивільної авіації?
3. Яким чином розробляються та що встановлюють авіаційні правила України?
4. Назвіть основні документи, які регламентують діяльність авіаційних фахівців в цивільній авіації.
5. Яким чином здійснюються інформаційне забезпечення безпеки польотів в авіаційних підприємствах?



6. Правила інформаційного забезпечення СУБП повітряних суден цивільної авіації України.

7. Роль ІСАО в забезпеченні безпеки польотів у міжнародній цивільній авіації.

### **Практичні завдання**

1. Проаналізуйте та запишіть основні нормативно-правові документи України в галузі цивільної авіації.

2. Назвіть види документів, які розробляє ІСАО та їх значення в підвищенні рівня безпеки польотів.

3. Основні положення Повітряного кодексу України, його правовий статус і структура.

4. Державне регулювання діяльності в галузі цивільної авіації.

### **Теми рефератів**

1. Законодавчі та нормативно-правові акти, які регламентують діяльність цивільної авіації та їх використання на практиці.

2. Основні механізми управління безпекою в області авіації та яким чином здійснюється нормативно-правове регулювання цивільної авіації в Україні.

3. Значення та роль документів, які приймає ІСАО в підвищенні рівня безпеки польотів.

4. Основні напрями та порядок організації інформаційного забезпечення безпеки польотів на повітряному транспорті.

## **Тема 5 Забезпечення польотів в особливих умовах. Особливі випадки в польоті (6 годин)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Польоти в особливих умовах.

2. Основні вимоги та дії екіпажу в особливих умовах.

3. Особливі випадки в польоті.

4. Основні вимоги та дії екіпажу в особливих випадках в польоті.

### **Контрольні питання**

1. Які польоти відносяться до польотів в особливих умовах?

2. Що повинно бути на борту ПС при виконанні польотів в мало-орієнтовної місцевості, в пустелях і над водною поверхнею?

3. Особливості польотів в зоні обмерзання.

4. Польоти в зоні грозової діяльності і сильних зливових опадів.

5. Польоти в зоні сильної бовтанки, польоти в зоні підвищеної електричної активності атмосфери..
6. Польоти в умовах зсуву вітру.
7. Польоти в умовах пилової бури.
8. Польоти в гірській місцевості.
9. Польоти в мало орієнтовної місцевості і пустелях.
10. Польоти над водною поверхнею.
11. Польоти в умовах складної орнітологічної обстановки.
12. Що відноситься до особливих випадків в польоті?
13. У яких випадках включають сигнал "Лихо"?
14. Дії екіпажу при відмові двигуна (двигунів). Пожежа на борту ПС.
15. Вимушена посадка поза аеродромом.

### **Практичні завдання**

1. Запишіть та охарактеризуйте основні ознаки та порядок виконання польотів в особливих умовах.
2. Проаналізуйте та опишіть особливості виконання польотів при виникненні особливих випадків в польоті.
3. Обґрунтуйте свою позицію щодо відповідальності прийняття рішення при виникненні особливих ситуації у польоті.
4. Знати основні вимоги, які пред'являються до польотів в особливих умовах, що повинно бути на борту повітряних суден при виконанні польотів в полярних районах, в Арктиці й Антарктиці, в мало-орієнтовної місцевості, в пустелях і над водною поверхнею та дії екіпажу при ненавмисному потраплянні в особливі умови в польоті.

### **Теми рефератів**

1. Особливості підготування і виконання польотів в особливих умовах, дії членів екіпажу при цьому.
2. Особливості підготування і виконання польотів при виникненні особливих випадків в польоті, дії членів екіпажу при цьому.
3. Забезпечення безпеки польотів при виконанні польотів в особливих умовах та при виникненні особливих випадків в польоті.

## **Тема 6 Нормування льотної придатності та сертифікація елементів АТС (2 години)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Нормування льотної придатності повітряного судна та елементів АТС.
2. Правила сертифікації елементів АТС.

3. Нормування вимог до льотної придатності повітряного судна, їх систем і устаткування.

### **Контрольні питання**

1. Що являють собою норми льотної придатності (НЛП) і які є НЛП за напрямками діяльності?
2. Про що свідчить відповідність типу літака вимогам НЛП?
3. Що являють собою норми придатності до експлуатації аеродромів (НПЕА)?
4. На кого покладається відповідальність за дотримання правил і процедур експлуатації сертифікованого ПС?
5. В якому випадку сертифікат типу ПС може бути анульований або його дія може бути тимчасово припинено?
6. Які дії робить Державна авіаційна служба в разі невідповідності ПС вимогам льотної придатності?
7. Що означає льотна придатність ПС?
8. Якими засобами попередження екіпажу в польоті про наближення або досягнення експлуатаційних обмежень повинно бути обладнане ПС відповідно до НЛПЛ?

### **Практичні завдання**

1. Проаналізуйте та опишіть основні вимоги щодо нормування льотної придатності повітряного судна та елементів АТС та їх значення щодо забезпечення безпеки польотів.
2. Запишіть та охарактеризуйте основні принципи нормування льотної придатності цивільних ПС, їх систем та обладнання.
3. Знати загальні принципи побудови та основні вимоги норм льотної придатності, правила сертифікації елементів АТС.

### **Теми рефератів**

1. Правила сертифікації цивільних ПС, аеродромів та повітряних трас.
2. Нормування льотної придатності повітряного судна, систем і устаткування згідно нормативних документів України.
3. Вимоги ІСАО стосовно льотної придатності повітряного судна.

## **Тема 7 Концепція ІСАО стосовно запобігання авіаційним подіям та управління безпекою польотів (4 години)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Вимоги додатка 19 до Чиказької конвенції "Управління безпекою польотів".

2. Базові концепції безпеки польотів. Прийнятний рівень безпеки польотів. Підходи до управління безпекою польотів.
3. Концепція ризику.
4. Запобігання авіаційним подіям.

### **Контрольні питання**

1. Назвіть основні вимоги стандартів додатка 19 до Чиказької конвенції "Управління безпекою польотів".
2. В чому полягає концепція ІКАО щодо безпеки польотів?
3. Необхідність в управлінні безпекою польотів. Підходи до управління безпекою польотів.
4. Що являє собою прийнятний рівень безпеки польотів. Які фактори необхідно враховувати при визначенні прийнятного рівня безпеки польотів?
5. Взаємозв'язок між прийнятним рівнем безпеки польотів, показниками безпеки польотів, заданими рівнями безпеки польотів і вимогами до безпеки польотів.
6. Що представляє собою концепція ризику? Уявлення про рівень ризику.
7. Потреба в запобіганні авіаційних подій. Цілі та методи запобігання авіаційних подій.

### **Практичні завдання**

1. Запишіть та охарактеризуйте основні вимоги стандартів щодо управління безпекою польотів.
2. Проаналізуйте та запишіть базові концепції безпеки польотів ІКАО, необхідність в управлінні безпекою польотів.
3. Проаналізуйте основні підходи до управління безпекою польотів. Принципи управління безпекою польотів.
4. Проаналізуйте та обґрунтуйте потребу в запобіганні авіаційних подій. Мета та методи запобігання авіаційних подій.
5. На основі дослідження джерел з безпеки польотів проаналізуйте основні принципи діяльності стосовно запобігання авіаційним подіям.

### **Теми рефератів**

1. Основні вимоги ІКАО щодо управління безпекою польотів та запобігання авіаційним подіям та їх використання в подальшій професійної діяльності.
2. Необхідність в управлінні безпекою польотів, підходи до управління безпекою польотів та принципи управління безпекою польотів.
3. Прийнятний рівень та ризику, які впливають на безпеку польотів.
4. Проведення профілактичної діяльності по відверненню авіаційних подій та інцидентів.

## **Тема 8 Технічні засоби забезпечення безпеки польотів (4 години)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Технічні засоби забезпечення безпеки польотів: призначення, функції, класифікація за основними ознаками та характеристиками.
2. Автоматизована обробка і експрес-аналіз польотної інформації.
3. Вимоги ІКАО щодо бортових самописців

### **Контрольні питання**

1. Які завдання вирішуються з використанням бортових засобів збору польотної інформації (БЗЗПІ) і наземних засобів реєстрації та обробки польотних даних?
  2. Класифікація БЗЗПІ за призначенням, принципом та формою запису
  3. Які параметри реєструються в магнітних системах відповідно до вимог НЛП?
  4. У чому полягає метод автоматизованої обробки параметричної інформації, яка реєструється в БЗЗПІ?
  5. Суть і завдання експрес-аналізу польотної інформації.
  6. Якими реєстраторами повинні бути обладнані ПС, сертифіковані для пасажирських і транспортних перевезень згідно з додатком 6 ІКАО?
  7. Реєстрацію яких параметрів забезпечує бортовий реєстратор польотних даних (FDR)?
  8. Запис якої інформації повинен здійснювати реєстратор звукової інформації (CVR)?

### **Практичні завдання**

1. Проаналізуйте та обґрунтуйте основні задачі, які вирішуються при використанні засобів реєстрації та обробки польотної інформації.
2. Законспекуйте призначення та класифікація бортових реєстраторів польотних даних (FDR) та реєстраторів звукової інформації (CVR).
3. На основі дослідження джерел з безпеки польотів зробіть аналіз виконання польотів та експлуатації АТ за допомогою засобів об'єктивного контролю з метою виявлення небезпечних факторів, які виникають у польоті.
4. Обґрунтуйте свою позицію щодо використання інформації від бортових засобів об'єктивного контролю для попередження порушень правил експлуатації авіаційної техніки та пілотування, діагностики працездатності АТ, а також для встановлення істинних причин авіаційних подій та інцидентів.

### Теми рефератів

1. Використання бортових засобів об'єктивного контролю для попередження порушень правил експлуатації авіаційної техніки та пілотування, а також для запобігання авіаційних подій та інцидентів.
2. Призначення, класифікація та які завдання вирішуються при використанні бортових пристроїв реєстрації як параметрів польоту так і звукової інформації.
3. Використання даних бортових самописців для аналізу льотної діяльності екіпажу та технічного стану ПС.
4. Вимоги ІКАО відносно бортових самописців та їх значення для міжнародної цивільної авіації.

### **Тема 9 Дії екіпажу ПС, що терпить лихо. Організація і проведення пошукових та аварійно-рятувальних робіт (4 години)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.

#### Питання для самостійного вивчення

1. Вимушена посадка поза аеродромом.
2. Обов'язки і дії екіпажу після вимушеної посадки.
3. Організація і проведення пошуково-рятувальних і аварійно-рятувальних робіт.

#### Контрольні питання

1. В яких випадках командир ПС приймає рішення про вимушену посадку та обов'язки членів екіпажу після прийняття такого рішення?
2. У яких випадках рекомендується залишатися на місці вимушеної посадки та обов'язки командира ПС (екіпажу) після прийняття цього рішення?
3. У яких випадках рекомендується йти з місця вимушеної посадки та обов'язки командира ПС (екіпажу) після прийняття цього рішення?
4. Обов'язки екіпажу при підготовці до польоту над водною поверхнею і дії під час вимушеної посадки на воду.
5. У яких випадках організовуються і проводяться пошуково-рятувальні роботи?
6. Обов'язки командира ПС, який прийняв сигнал лиха від іншого ПС або морського судна.
7. Які встановлюються ступені готовності для чергових сил і засобів, які залучаються до ПРЗ польотів і що вони означають?
8. Обов'язки командира ПС при виявленні другого ПС, що зазнало лиха.

### **Практичні завдання**

1. Проаналізуйте та обґрунтуйте перелік випадків, при яких командир повітряного судна може прийняти рішення про вимушену посадку.
2. Обґрунтуйте свою позицію щодо прийняття рішення та дії екіпажу при виконання вимушеної посадки поза аеродромом, повідомлення про лихо.
3. Проаналізуйте та обґрунтуйте у яких випадках рекомендується залишатися на місці вимушеної посадки та, коли рекомендується йти з місця вимушеної посадки
4. Знати дії командира повітряного судна, який виявив, що інше повітряне або надводне судно терпить лихо та порядок дій командира повітряного судна, що прийняв повідомлення про лихо.

### **Теми рефератів**

1. Підготовка екіпажів до дії в аварійних ситуаціях на борту повітряного судна та після виконання вимушеної посадки поза аеродромом.
2. Дії екіпажу повітряного судна після виконання вимушеної посадки та порядку користування аварійної радіостанцією. Алгоритм дії при виконанні вимушеної посадки на воду.
3. Організація і проведення пошуково-рятувальних та аварійно-рятувальних робіт та яким чином організовується чергування підготовлених до пошуку екіпажів, пошукових повітряних суден і аварійно-рятувальних команд.
4. Сили, засоби та характеристика методів проведення пошуково-рятувальних операцій. Система КОСПАС-САРСАТ і її можливості. Сигнали, їх оголошення і проходження.

## **Тема 10 Розслідування авіаційних подій та інцидентів. Система надання даних про АП та інциденти (4 години)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Визначення основних термінів.
2. Загальні положення.
3. Повідомлення.
4. Розслідування.
5. Остаточний звіт.
6. Система повідомлень про АП та інциденти.

### **Контрольні питання**

1. Що означають поняття "Авіаційна подія", "Інцидент", "Серйозний інцидент"?

2. Що означає "Серйозне тілесне ушкодження" та "Тілесне ушкодження зі смертельним наслідком"?
3. Відповідальність держави місця події. Збереження речових доказів.
4. Кому направляє повідомлення про АП держава місці події та дії держав, які отримали повідомлення?
5. Хто призначає розслідування АП і несе відповідальність за його проведення?
6. Що включає в себе розслідування АП? Участь в розслідуванні інших держав.
7. Початкові дії посадових осіб у разі авіаційних подій та інцидентів.
8. Остаточний звіт, терміни публікації і кому направляється проект і остаточний звіт?

### **Практичні завдання**

1. Запишіть та охарактеризуйте визначення основних термінів та загальні положення щодо розслідування.
2. Знати міжнародні та національні нормативні та законодавчі акти з розслідування авіаційних подій та інцидентів.
3. Проаналізуйте порядок повідомлення, організацію та проведення розслідування авіаційних подій та інцидентів.
4. Проаналізуйте та обґрунтуйте участь у розслідуванні інших держав та права уповноважених представників та їх совітників.
5. Внесіть до власного термінологічного словника наступні ключеві поняття: "Авіаційна подія", "Інцидент", "Серйозний інцидент", "Серйозне тілесне ушкодження" та "Тілесне ушкодження зі смертельним наслідком".
6. Остаточний звіт та порядок надання даних про авіаційні події та інциденти іншим державам та ІСАО.

### **Теми рефератів**

1. Загальна методологія та організація проведення розслідування авіаційних подій та інцидентів.
2. Порядок організації роботи комісії з розслідування АП та інцидентів. Особливості розслідування авіаційних подій із іноземними повітряними судами.
3. Система повідомлень про АП та інциденти. Національні системи подання повідомлень про інциденти. Системи обов'язкового та добровільного подання повідомлень про інциденти.
4. Формування професійних знань та практичних вмінь щодо дій при виникненні авіаційних подій та інцидентів.

## **Тема 11 Запобігання авіаційним подіям (4 години)**

Види самостійної роботи для опрацювання відповідно теми включають: питання для самостійного вивчення, контрольні питання, практичні завдання та теми рефератів.



### **Питання для самостійного вивчення**

1. Структура попереджувальних заходів в експлуатаційних підрозділах.
2. Виявлення та оцінка відхилень.
3. Розробка попереджувальних заходів.
4. Аналіз БП. Профілактична діяльність щодо запобігання АП.

### **Контрольні питання**

1. Що означає поняття "Запобігання АП"?
2. Що необхідно врахувати при розробці заходів щодо усунення виявлених причин АП та інцидентів?
3. Що є вихідними даними при розробці заходів щодо усунення АП?
4. Що включає в себе структура попереджувальних заходів?
5. Які джерела інформації використовуються на стадії виявлення відхилень? Оперативний і довгостроковий аналіз виявлення і оцінки відхилень.
6. Оцінка відхилень в структурі попереджувальних заходів.
7. На що спрямована розробка попереджувальних заходів щодо запобігання авіаційних подій та інцидентів?
8. Профілактична діяльність щодо запобігання АП.

### **Практичні завдання**

1. Запишіть та охарактеризуйте основні вимоги щодо запобігання авіаційних подій та інцидентів.
2. Проаналізуйте та обґрунтуйте структуру попереджувальних заходів в експлуатаційних підрозділах, направлених на запобігання авіаційних подій та інцидентів.
3. Обґрунтуйте свою позицію щодо своєчасного виявлення та оцінки відхилень на основі оперативного та періодичного аналізу стану безпеки польотів.
4. Проаналізуйте розробку попереджувальних заходів, аналіз стану безпеки польотів та профілактичну діяльність щодо запобігання авіаційних подій та інцидентів.

### **Теми рефератів**

1. Структура попереджувальних заходів щодо запобігання АП. Виявлення та оцінка відхилень.
2. Основні напрямки робіт в експлуатаційних підприємствах по запобіганню АП та інцидентів.
3. Профілактична діяльність щодо запобігання авіаційних подій та інцидентів.
4. Вимоги ІСАО щодо підходу до запобігання авіаційним подіям.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

### 1. Література основна

1. Повітряний кодекс України від 19 травня 2011 року №3393-УІ
2. Безпека авіації / В.П.Бабак, В.П. Марченко, В.О. Максимов та ін.; За ред.. В.П.Бабака. – К.:Техніка, 2004 – 584с.
3. Безпека польотів та організація повітряного руху. Під загальною ред. Дем'янчука В.С.- К.: ДП ОПР України, 2009. – 424 с.
4. Безопасность полетов: Учебник для вузов /Р.В.Сакач, Б.В.Зубков, М.Ф.Давиденко и др. Под ред. Р.В.Сакача. -М.: Транспорт, 1989. -239 с.
5. Авіаційні правила України. "Технічні вимоги та адміністративні процедури щодо льотної експлуатації в цивільній авіації". Наказ Державної авіаційної служби України від 05.07. 2018 року N 682.
6. Жулев В.И., Иванов В.С. Безопасность полетов летательных аппаратов: теория и анализ. -М.: Транспорт, 1986. -224 с.
7. Зубков Б.В., Минаев Е.Р. Основы безопасности полетов: Учеб. пособие. -М.: Транспорт, 1987. -143 с.
8. Крохин З.Т., Скрипник Ф.И., Шестаков В.З. Инженерно-организационные основы обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации. -М.: Транспорт, 1987. -175 с.
9. Воробьев В.Г., Зубков Б.В., Уриновский Б.Д. Технические средства и методы обеспечения безопасности полетов. -М.: Транспорт, 1989. -151 с.
10. Прокофьев А.И. Надежность и безопасность полетов: Учеб. пособие. -М.: Машиностроение, 1985. -184 с.
11. Додаток 13 до Чиказької конвенції "Розслідування АП та інцидентів". Монреаль ІКАО 2010. – 72 с.
12. Положення про розслідування АП та інцидентів. Наказ Міністерства транспорту та зв'язку України від 26.03.2010 за №590/17885-109 с.
13. Положення про систему управління безпекою польотів на авіаційному транспорті. Наказ Державіаслужби від 25.11.2005р. за №895. – 88 с.
14. "Керівництво з міжнародного авіаційного та морського пошуку та рятування". Дос. ІКАО 9731. Том I "Організація і управління", Том II "Координація операцій", Том III "Рухливі засоби".
15. "Порядок залучення пошуково-рятувальних сил и засобів до проведення робіт з пошуку и рятування, відшкодування витрат, пов'язаних з їх проведенням". Постанова Кабінету міністрів України від 14.11.2012 року № 1037.
16. "Правила авіаційного пошуку і рятування в Україні". Наказ МВС України від 16.03.2015р. № 279.
17. Правила аварійно-рятувального та протипожежного забезпечення польотів у цивільній авіації України. Наказ Міністерства інфраструктури України від 07.05.2013р. за № 286. – 37 с.
18. Керівництво з управління безпекою польотів" (КУБП) ЛА НАУ.

19. Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП). Doc.9859 AN/460. Монреаль ИКАО 2013. – 318 с.

20. Руководство по расследованию авиационных происшествий и инцидентов. Doc. 9756-AN/965. -Монреаль: ИКАО, 2000. Часть I. Организация и планирование. – 66 с.

21. Руководство по расследованию авиационных происшествий и инцидентов. Doc. 9756-AN/965. -Монреаль: ИКАО, 2000. Часть II. Процедуры и контрольные карты. – 194с.

22. Руководство по расследованию авиационных происшествий и инцидентов. Doc. 9756-AN/965. -Монреаль: ИКАО, 2000. Часть III. Расследование. – 550 с.

23. Руководство по расследованию авиационных происшествий и инцидентов. Doc. 9756-AN/965. -Монреаль: ИКАО, 2000. Часть IV. Предоставление отчетов. – 48 с.

24. Руководство по предоставлению данных об авиационных происшествиях и инцидентах. Doc.9156-AN/900. -Монреаль:ИКАО, 1987.–94 с.

## **2. Література додаткова**

1. Безопасность полетов летательных аппаратов: Методические основы/ А.И. Стариков, В.Я. Зачеса, Н.Н. Зинковский и др. Под. ред. А.И. Старикова. –М.: Транспорт. 1988. –159с.

2. Балясников В.В., Кальченко А.Г. Обеспечение безопасности полетов в гражданской авиации. Теоретические аспекты безопасности полетов. Учеб. Пособие. –Л.: ОЛАГА. 1988. –80с.

3. Динамика и безопасность полетов/Г.Н.Котельников, Н.М.Лысенко, М.И.Радченко. -К.: Выща школа, 1989. -336 с.

4. Руководство по информационному обеспечению подсистем АСПАП-ГА/ А.М.Борщ, А.С.Кострицкий, И.Н.Тарасов, Д.В.Трейвас. -М.: Возд. транспорт, 1989. -150 с.

5. Соломонов П.А. Безотказность авиационной техники и безопасность полетов. -М.: Транспорт, 1977. -272 с.

6. Яцков Н.А. Основы построения автоматизированных систем контроля полетов воздушных судов: Учебник для вузов ГА. -К.: КИИГА, 1989. -344 с.

7. Руководство по организации сбора, обработки и использования полетной информации на предприятиях ГА/ГосНИИГА, 1990. -162 с.

8. Автоматизация управления безопасностью полётов/А.Г.Гамулин, Г.В.Громов, А.С.Кострицкий и др.-М.: Транспорт, 1989.- 116 с.

9. Балясников В.В., Никулин Н.Ф. Система обеспечения безопасности полётов. Учеб. пособие.-С.-Петербург: ОЛАГА, 1994. 54 с.

10. Никулин Н.Ф. Обеспечение безопасности полётов в ожидаемых условиях и особых ситуациях. Учеб. пособие.-С.-Петербург: ОЛАГА, 1993.- 128 с.

11. Скрипник Ф.И., Сулова Г.А. Системный подход к предотвращению авиационных происшествий в гражданской авиации. Учеб. пособие. -К.: КИИГА, 1989. - 92 с.

12. Курс лекцій. "Полеты в особых условиях и подготовка к ним экипажей ВС". / Кировоград. Изд-во КЛА НАУ, 2014г. – 68 с.

13. Курс лекцій. "Обеспечение безопасности полетов при возникновении особых случаев в полете". / Кировоград. Изд-во КЛА НАУ, 2014г. – 80 с.

14. Методические рекомендации по теме Подготовка и выполнение полетов в условиях обледенения./ Кировоград. Изд-во КЛА НАУ, 2015г. – 48 с.

15. Основы теории безопасности полетов и надежности авиационных систем. Учебное пособие. - Кировоград: КВЛУГА, 1993. -53 с.

16. Управління безпекою польотів. Методичні вказівки до виконання та захисту курсової роботи "Порівняльний аналіз методик оцінки якості виконання польотів з умов забезпечення їх безпеки" / Кропивницький. ЛА НАУ, 2021.-25с.

### **3. Інформаційні ресурси**

1. <http://www.aviadocs.net> – документи ІКАО, авіаційні правила і сертифікати, збірники аеронавігаційної інформації, КЛЕ.

2. <http://www.avia.gov.ua> – Офіційний портал Державної авіаційної служби України.

3. <http://portal.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.

4. <http://www.mon.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.

Також використовуються інформаційні ресурси бібліотеки Льотної академії НАУ.