

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

Циклова комісія аеронавігації

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Безпека польотів: Основи безпеки польотів»
обов'язковий компонент
освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Авіаційний транспорт (Оператор безпілотних літальних апаратів)

Аеронавігація

Кременчук 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

СХВАЛЕНО

Методичною радою Кременчуцького
льотного коледжу
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 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

Найменування показників	Шифри та назви галузі знань, код та назва напрямку підготовки, спеціальності, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 1,1 Загальна кількість годин - 34 Кількість тем - 9	<u>27</u> (шифр галузі) <u>Транспорт</u> (назва галузі знань) <u>272</u> <u>Авіаційний транспорт</u> (код напрямку (назва напрямку підготовки або спеціальності)) <u>бакалавр</u> (назва сво)	Навчальний курс 1 (номер) Семестр 2 (номер) Види контролю: залік (екзамен, залік)
Розподіл навчальної дисципліни за видами занять:		
Денна форма навчання		Заочна форма навчання
Лекції - <u>32</u> (години)		Лекції - _____ (години)
Семінарські заняття - <u>0</u> (години)		Семінарські заняття - _____ (години)
Практичні заняття - <u>2</u> (години)		Практичні заняття - _____ (години)
Лабораторні заняття - <u>-</u> (години)		Лабораторні заняття - <u>-</u> (години)
Самостійна робота - <u>26</u> (години)		Самостійна робота - _____ (години)
Індивідуальні завдання:		Індивідуальні завдання:
Курсова робота - <u>-</u> (кількість, № семестру)		Курсова робота - <u>-</u> (кількість, № семестру)
Реферати - <u>2</u> <u>2</u> (кількість, № семестру)		Реферати - _____ (кількість, № семестру)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Безпека польотів (Основи безпеки польотів)» формування у курсантів компетентності в необхідності глибокого вивчення основ теорії пілотування, організації пошуково-рятувальних та аварійно-рятувальних робіт, правил перевезення необхідних вантажів, правил взаємодії в багаточленному екіпажі.

Завдання: Основними завданнями вивчення дисципліни «Безпека польотів (Основи безпеки польотів)»:

1. Ознайомити курсантів з історичними діями та помилками в області безпеки польотів в АТС;
2. Дослідити досвід рівнів БП в різних країнах та авіакомпаніях, на різних типах ПС, при виконанні різних видів польоту;
3. Вивчити систему управління безпекою польотів;
4. Розглянути система управління БП;

5. Детальну увагу зосередити на аналіз норм льотної придатності НЛГВ-1 та їх основні положення;
6. Звернути увагу на помилки в експлуатації АТ та основні причини відмов АТ;
7. Провести аналіз приклади з практики експлуатації АТ;
8. Визначити роль інженерно-авіаційної служби в забезпеченні безпеки польотів та безпеки ПС.;
9. Особливу увагу зосередити на питаннях сертифікації ПС, аеродромів, засобів навігації та посадки;
10. Проаналізувати абсолютні та відносні показники аварійності, рахування та порівняння показників аварійності.;
11. Описати несприятливі події в АТС. Наслідково-слідчи зв'язки при їх виникненні;
12. Особливу увагу зосередити на розслідування АП та інцидентів;
13. Особливу увагу зосередити на сучасних засобах до запобігання АП та інцидентів

Міждисциплінарні зв'язки: Дисципліна Безпека польотів займає важливе місце в системі професійної підготовки пілота. Вона базується на знаннях дисципліни Повітряне право, Людський фактор.

Очікувані результати навчання: у результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

1. Основи теорії пілотування та льотної експлуатації ПС;
2. Теоретичні основи БП;
3. Норми льотної гідності та правила сертифікації елементів АТС;
4. Несприятливі події в АТС;
5. Правила розслідування АП та інцидентів;
6. Сучасні засоби запобігання АП та Інцидентів

уміти:

1. Застосовувати на практиці вимоги нормативних документів, які регламентують діяльність цивільної авіації, її служб і підрозділів, щодо забезпечення безпеки польотів;
2. Оцінювати фактори небезпеки в діяльності елементів авіаційної транспортної системи, стан безпеки польотів і розраховувати її показники;
3. Забезпечувати безпеку польотів в процесі експлуатації;
4. Використовувати технічні засоби забезпечення безпеки польотів;
5. Проводити роботу по запобіганню авіаційних подій.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1 Історичний огляд дій та помилок в області безпеки польотів в АТС

Безпека польотів (визначення), огляд рівней БП в різних країнах та авіакомпаніях, на різних типах ПС, при виконанні різних видів польоту.

Тема 2 Система управління безпекою польотів

Система управління БП. Прямі та возвратні зв'язки. Факторний аналіз. Аналіз ефективності возвратніх зв'язків. Система добровільних повідомлень про БП. Нормативний підхід до забезпечення БП . Ефективність прямих зв'язків .

Тема 3 Авіаційна техніка та БП

Надійність АТ. Показники надійності. Роль інженерно-авіаційної служби в забезпеченні безпеки польотів та безпеки ПС. Відмови АТ, класифікація відмов. Основні причини відмов. Засоби забезпечення надійності ПС. Сучасні підходи. Приклади з практики.

Тема 4 Нормування льотної придатності та сертифікація елементів АТС

Норми льотної придатності НЛГВ-1 та їх основні положення. ІКАО про нормування льотної придатності. Сертифікація ПС, аеродромів, засобів навігації та посадки.

Тема 5 Критерії БП

Абсолютні та відносні показники аварійності, рахування та порівняння показників аварійності. Цифровий матеріал по рівням БП в Україні, СНД. ІКАО.

Тема 6 Несприятливі події в АТС. Наслідково-слідчі зв'язки при їх виникненні

Класифікація несприятливих подій та їх визначення.

Сплетіння наслідково-послідовних зв'язків. Структура формування подій. Первісна, головна, безпосередня, наслідки АП .

Тема 7 Розслідування АП та інцидентів

Ціль розслідування. Створення комісії по розслідуванню АП, сповіщення про АП та інциденти. Льотна підкомісія і дії льотної підкомісії в процесі розслідування. Інженерно-технічна підкомісія. Робота комісії по розслідуванню

АП. Найперші дії посадових осіб після отримання повідомлень про АП. Розслідування АП- цілі та терміни. Схема розслідування, термін. Порядок оформлення та представлення матеріалів розслідувань АП. Заходи по попередженню АП, перелік серйозних подій та інцидентів.

Тема 8 Сучасні засоби до запобігання АП та інцидентів

Структура запобіжних заходів : виявлення небезпеки, оцінка небезпеки, розробка профілактичних засобів, запобіжні заходи. Види та основна направленість профілактичної діяльності. Оцінка ефективності профілактичної роботи

Тема 9. Вивчення інформації по БП

Безпека польотів (визначення). Актуальність проблеми безпеки польотів. Системний підхід до забезпечення безпеки польотів. Взаємозв'язок надійності та безпеки польотів. Загальні поняття надійності та безпеки польотів. Підвищення надійності авіаційно-транспортної системи. Система управління безпекою польотів.

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	Практичні	Лабораторні	Самостійна	
Тема 1 Історичний огляд дій та помилок в області безпеки польотів в АТС	2	2	0	0	0	0	Лекційне заняття по темі (2 год.)
Тема 2 Система управління безпекою польотів	4	4	0	0	0	0	Лекційне заняття по темі (4 год.)
Тема 3 Авіаційна техніка та БП	4	4	0	0	0	0	Лекційне заняття по темі (4год.)
Тема 4 Нормування льотної придатності та сертифікація елементів АТС	4	4	0	0	0	0	Лекційне заняття по темі (4 год.)
Тема 5 Критерії БП	10	4	0	0	0	6	Лекційне заняття по темі (4 год.), реферати
Тема 6 Несприятливі події в АТС. Наслідково-слідчи зв'язки при їх виникненні	10	4	0	0	0	6	Лекційне заняття по темі (4год.), реферати
Тема 7 Розслідування АП та інцидентів	8	2	0	0	0	6	Лекційне заняття по темі (2год.), реферати

Тема 8 Сучасні засоби до запобігання АП та інцидентів	8	4	0	0	0	4	Лекційне заняття по темі (4 год.), реферати
Тема 9 Вивчення інформації по БП	10	4	0	2	0	4	Поточне усне опитування, оцінка виконання практичних робіт за індивідуальними варіантами, тестові завдання по темі (2 год.).
Всього за семестр № 2:	60	32	0	2	0	26	Залік

4.1.3. Питання, що виносяться на самостійне оцінювання

Завдання, що виносяться на самостійну роботу курсанта		Література:
Тема 5 Критерії БП		[1, 2, 4–6,9,11].
—	<p>Підготовка до практичного заняття та контрольної роботи згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою.</p> <p>Перелік питань для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> Відмови, несправності (визначення) <p>Перелік питань для самоконтролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> Що таке раптова відмова Що таке поступова відмова З яких причин бувають відмови АТ Що таке катастрофічна, критична, безпечна і гранична відмова. 	
Тема 6 Несприятливі події в АТС. Наслідково-слідчі зв'язки при їх виникненні		[1–3, 7].
—	<p>Підготовка до практичного заняття та контрольної роботи згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою.</p> <p>Перелік питань для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> Класифікація несприятливих подій <p>Перелік питань для самоконтролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> Авіаційні події(визначення) Катастрофа. Аварія. Серйозний інцидент. 	
Тема 7 Розслідування АП та інцидентів		[1–3, 5,6, 7,12].
—	<p>Підготовка до практичного заняття та контрольної роботи згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою.</p> <p>Перелік питань для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> Несприятливі події в АТС Первисні дії посадових осіб після отримання повідомлень про АП Дії льотної підкомісії в процесі розслідування <p>Перелік питань для самоконтролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> Визначення авіаційної події: аварія, катастрофа Дії екіпажу після вимушеної посадки поза аеродромом Які документи оформляються льотною підкомісією після розслідування 	
Тема 8 Сучасні засоби до запобігання АП та інцидентів		

—	<p>Вивчення лекційного матеріалу. Підготовка до контрольної роботи згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою.</p> <p>Перелік питань для самостійного вивчення:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Профілактична діяльність на рівні льотного загону. <p>Перелік питань для самоконтролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ціль розбору польотів. 2. Сроки розбору польотів. 3. Морально-психологічна підготовка. 4. Основні причини спонукаючі людину до порушення повітряного законодавства. 	[1–3, 4,7,9].
---	--	---------------

5. Індивідуальні завдання

5.1.1. Теми рефератів

- 1 Основні поняття про міжнародному та національному повітряному праві.
- 2 Основні міжнародні та державні органи, що забезпечують нагляд і контроль за безпекою польотів.
- 3 Основні документи, що регламентують безпеку польотів.
- 4 Структуру і роль авіаційно-транспортної системи в організації безпеки польотів.
- 5 Класифікацію несприятливих подій в АТС.
- 6 Організацію і порядок розслідування подій, які можуть мати місце при експлуатації АТ.
- 7 Організацію проведення пошукових та аварійно-рятувальних робіт НД ЦА.
- 8 Заходи щодо забезпечення безпеки екіпажу та пасажирів.
- 9 Відповідальність за порушення законодавства, що регулюють безпеку польотів.
- 10 Чинники, які впливають на БП.
- 11 Чинники, які впливають на надійність авіатехніки.

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.

При вивченні дисципліни використовується метод презентації. Для участі в такому практичному занятті студенти готують інформацію щодо різних тем дисципліни Безпека польотів «Основи безпеки польотів», та презентують на практичному занятті.

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. Основні поняття про теорію пілотування.
2. Параметри, які повинен регулювати пілот.
3. Основні властивості пілота як ланки в системі управління вертольоту.
4. Інформація та способи її вимірювання.
5. Коефіцієнт напруженості польоту, резерв уваги.
6. Візуальне і приладове сприйняття інформації про просторове положення вертольоту.
7. Приладові польоти і основи підготовки до них.
8. Шляхи підвищення резерву уваги.
9. Принципи перемикування уваги.
10. Відхилення вертольоту.
11. Помилка в техніці пілотування.
12. Первісна причина помилкових дій.
13. Шкідливий вплив раніше придбаного досвіду.
14. Помилка пілота в експлуатації авіаційної техніки.
15. Методичний і технічний напрям запобігання помилкових дій в експлуатації авіаційної техніки.
16. Схема аналізу польоту.
17. Бортові засоби збору польотної інформації.

18. Система автоматичної реєстрації параметрів польоту (САРПП -12), призначення, принцип роботи.

19. Фізична сутність обмежень вертольоту, ознаки та наслідки їх перевищення.

20. Забезпечення безпеки в особливих випадках польоту.

21. Поняття життєбезпечності аварійної посадки.

22. Несприятливі чинники, що характеризують зовнішнє середовище.

23. Зрушення вітру.

24. Небезпеки при польотах в умовах зсуву вітру.

25. Запобігання самовільного зниження при польотах в безпосередній близькості від землі.

26. Польоти в умовах бовтанки.

27. Польоти в умовах грозової діяльності.

28. Ухвалення КВС рішення про вимушену посадку.

29. Дії КВС при вимушеній посадці і після неї.

30. Ухвалення рішення залишатися на місці вимушеної посадки або йти.

31. Особливості вимушеної посадки на сушу і воду.

32. Безпека польотів (визначення).

33. Актуальність проблеми безпеки польотів.

34. Системний підхід до забезпечення безпеки польотів.

35. Взаємозв'язок надійності та безпеки польотів.

36. Загальні поняття надійності та безпеки польотів.

37. Підвищення надійності авіаційно-транспортної системи.

38. Система управління безпекою польотів.

39. Прямі та зворотні зв'язки в системі управління безпекою польотів.

40. Аналіз ефективності зворотних зв'язків.

41. Ефективність прямих зв'язків.

42. Офіційні аналізи безпеки польотів.

43. Матеріали розслідувань авіаційних подій та інцидентів.

44. Фактори, що впливають на надійність авіаційної техніки.

45. Роль інженерно-авіаційної служби в забезпеченні польотів.

46. Основні причини відмов авіаційної техніки і розробка заходів щодо їх попередження.

47. Забезпечує безвідмовну роботу авіаційної техніки при підготовці повітряного судна до польотів.

48. Технічна підготовка екіпажів до польотів перед вильотом.

49. Прийом ВС перед польотом і порядок здачі ВС після польотів.

50. Норми льотної придатності і безпеку польотів.

51. Правила сертифікації повітряних суден.

52. Основні види робіт при сертифікації.
53. Нормування вимог до льотної придатності повітряних суден.
54. Вимоги норм льотної придатності вертольотів до льотних характеристик, стійкості і керованості.
55. Основні вимоги норм льотної придатності до силових установок.
56. Застосування критерій до безпеки польотів.
57. Класифікація авіаційних подій.
58. Катастрофа (визначення).
59. Аварія (визначення).
60. Інцидент (визначення).
61. Серйозний інцидент (визначення).
62. Надзвичайна подія (визначення).
63. Пошкодження повітряного судна на землі (визначення).
64. Основні причини авіаційних подій.
65. Мета розслідування авіаційних подій.
66. Повідомлення про авіаційну подію та інциденти.
67. Комісія з розслідування .Состав комісії.
68. Льотна підкомісія.
69. Запобігання авіаційним подіям в авіаційно-транспортної системи.
70. Запобігання авіаційним подіям на етапі розробки, виготовлення і експлуатації повітряного судна.
71. Запобігання авіаційним подіям в експлуатаційних підприємствах.
72. Основні напрямки дії ІКАО щодо запобігання авіаційним подіям.
73. Заходи попередження порушень.

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 національної 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.

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

Підсумковий контроль.

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

Для обліку результатів підсумкового контролю використовується поточно-накопичувальна інформація, яка реєструється в журналах обліку роботи академічної групи. Результати підсумкового контролю з дисциплін відображуються 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 переводу 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).

$$\text{Підсумкові бали на навчальній дисципліні} = \text{Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)} + \text{Кількість балів за підсумковим контролем}$$

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 роботи.	Отримати за підсумковий контроль не менше 30 балів

9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90 – 100	Відмінно (“зараховано”)	A	„Відмінно” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.

82 – 89	Добре ("зараховано")	B	„Дуже добре” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані , якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального , робота з двома-трьома незначними помилками.
75 – 81		C	„Добре” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані , якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками , робота з декількома незначними помилками або з однією–двома значними помилками.
68 – 74	Задовільно ("зараховано")	D	„Задовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний неповністю , але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано , деякі з виконаних завдань містять помилки , робота з трьома значними помилками.
60 – 67		E	„Достатньо” – теоретичний зміст курсу освоєний частково , деякі практичні навички роботи не сформовані , частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконана , або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального , робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки.
35–59	Незадовільно („не зараховано")	FX	„Умовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний частково , необхідні практичні навички роботи не сформовані , більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано , або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального ; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота, що потребує доробки
1–34		F	„Безумовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу не освоєно , необхідні практичні навички роботи не сформовані , всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки , додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

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

Основна література:

1. Загальні правила польотів біля повітряного простору України від.06.02.2017 №66/73
2. В.В.Зубков, Е.Р.Мінаєв. Основи безпеки польотів. "Транспорт".1987.
3. Постанова Верховної Ради. Повітряний кодекс України. Керівний. Київ, 2014.
4. Олійник В.Г.Льотна експлуатація вертольотів. Посібник, КЛК, 1992.
5. Олійник В.Г.Запобігання АП.Посібник. Київ, 1995.
6. 1.Р.В.Сакач. Безпека польотів. Підручник. М. "Транспорт", 1989.

7. 2.В.В.Михайлов та ін. Методи розшифрування польотної інформації. ы 1987.
8. Аналіз стану аварійності в ЦА 1998-2019р.р.Київ, Державіаадміністрація, Інформаційні бюлетені з БП
9. Положення про систему управління БП на авіаційному транспорті. Наказ № 895. Київ, Державіаслужба, 2006.
10. Вживання.Пам'ятка. М, "В.Т."1988.
11. Платонов К.К., Гольштейн Б.М. Основи авіаційної психології. М, "В.Т." 1987.
12. Картамишев П.В. Методика льотного навчання. Посібник, М. „Транспорт”, 1974.
13. .Людський фактор та БП. Посібник, М, "В.Т.", 1987.

Додаткова література:

- 1 . Посібник з розслідування АП та інцидентів. Дос9756-А №965. Монреаль,2000.
2. Правила розслідування АП із цивільними ПС в Україні. Київ, Державіаслужба, 2005.
3. Посібник із запобігання АП. Дос 9433-А № 923. Монреаль, ІКАО, 1987.
4. РЛЕ Мі-8МТВ. МЦА,1996

Інформаційні ресурси в Інтернеті

Аналіз стану безпеки польотів за результатами розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами України та суднами іноземної реєстрації, що сталися у 2019 році
<http://www.nbaai.gov.ua/uploads/pdf/Analysis2019.pdf>