

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

Циклова комісія аеронавігації

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
до практичних занять**

навчальної дисципліни «Безпека польотів: Основи теорії пілотування»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Авіаційний транспорт (Оператор безпілотних літальних апаратів)

272 Авіаційний транспорт

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 спеціальних дисциплін
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації.
протокол від 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. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами
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	Семінарськ	Практичні	Лабораторн	Самостійна	
Тема 1. Характеристика професійної діяльності членів екіпажу ПС	2	2	0	0	0	0	Лекційне заняття по темі 1, (2 год.)
Тема 2. Переробка пілотом інформації про політ	2	2	0	0	0	0	Лекційне заняття по темі 2, (4 год.)
Тема 3. Принципи перемикання уваги	2	2	0	0	0	0	Лекційне заняття по темі 3, (6 год.)
Тема 4. Відхилення вертольоту, як результат помилки пілота	2	2	0	0	0	0	Лекційне заняття по темі 4, (6 год.)
Тема 5. Аналіз відхилень у т/пілотування та експлуатації ПС по матеріалам СОК	8	2	0	0	0	6	Лекційне заняття по темі 5, (2 год.), реферати
Тема 6. Помилки в експлуатації АТ. Запобігання помилкових дій.	2	2	0	0	0	0	Лекційне заняття по темі 6, (4 год.)
Тема 7. Аналіз відхилень в експлуатації авіатехніки	8	2	0	0	0	6	Лекційне заняття по темі 7, (4 год.), реферати
Тема 8. Забезпечення безпеки на різних етапах польоту вертольота	10	4	0	0	0	6	Лекційне заняття по темі 8, (6 год.), реферати
Тема 9.Забезпечення безпеки в особливих випадках польоту вертольота	11	4	0	0	0	7	Лекційне заняття по темі 9, (4 год.), реферати
Тема 10. Забезпечення безпеки в умовах небезпечних зовнішніх впливів	9	2	0	0	0	7	Лекційне заняття по темі 10, (4 год.), реферати
Тема 11. Забезпечення БП при посадці поза межами аеродрому.	4	2	0	2	0	0	Лекційне заняття по темі 11, (2 год.), Практичне заняття по темам 9-11 (2 год.)
Всього за семестр № 2:	60	26	0	2	0	32	Залік

2. Методичні вказівки до практичних занять

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1

Тема 9: Забезпечення безпеки в особливих випадках польоту вертольота

Теми 10. Забезпечення безпеки в умовах небезпечних зовнішніх впливів

Теми 11. Забезпечення БП при посадці поза межами аеродрому.

Навчальна мета заняття: поглибити і розширити знання студентів з питань забезпечення безпеки в особливих випадках польоту вертольота, питань забезпечення безпеки в умовах небезпечних зовнішніх впливів та забезпечення БП при посадці поза межами аеродрому.

Час проведення - 2 години .

Кількість годин - 2 (денна форма).

Місце проведення: аудиторія коледжу.

Хід проведення заняття:

I. Проведення попереднього контролю теоретичних знань, практичних умінь і навичок курсантів по темам практичного заняття.

II. Порядок проведення основної частини заняття: постановка загальної проблеми та її обговорення за участю курсантів, розв'язування питань різної складності з їх обговоренням, розв'язування практичних завдань.

Навчальні питання по темі 9:

1. Поняття життєбезпечної аварійної посадки.
2. Відмови двигунів.
3. Посадка з одним непрацюючим двигуном та на режимі самообертання НВ.
4. Відмови шляхового управління.
5. Земний резонанс.
6. Можливості пілота по визначенню та правильній оцінці ситуації та по її парируванню.

Питання цільових виступів студентів

1. Охарактеризуйте поняття життєбезпечної аварійної посадки.
2. В яких випадках здійснюється аварійна посадка.
3. Назвіть причини відмови роботи двигунів.
4. Від яких факторів залежить важкість наслідків аварійної посадки.
5. Забезпечення БП при відмові одного двигуна.
6. Забезпечення БП при відмові двох двигунів

7. Забезпечення БП при відмові основної гідросистеми
8. Забезпечення БП при відмові путєвого управління

Теми для рефератів

1. Аварійна посадка, причини, наслідки.
2. Причини відмови двигуна.
3. Причини відмови шляхового управління.

Навчальні питання по темі 10:

1. Зсув вітру.
2. Зсув вітру, визваний обтіканням рельєфу місцевості.
3. Небезпека при польотах в умовах зсуву вітру.
4. Визначення резерву потужності двигунів для зависання в даних умовах.
5. Запобігання самовільному зниженню при польотах в безпосередній близькості від землі.
6. Польоти в умовах сильної та штормової бовтанки.
7. Польоти в горах.
8. Польоти в умовах грозової діяльності

Питання цільових виступів студентів

1. Несприятливі чинники, що характеризують зовнішнє середовище.
2. Зрушення вітру.
3. Небезпеки при польотах в умовах зсуву вітру.
4. Запобігання самовільного зниження при польотах в безпосередній близькості від землі.
5. Польоти в умовах бовтанки.
6. Польоти в умовах грозової діяльності.
7. Правила польотів в умовах грозової діяльності
8. Правила польотів в умовах сильної бовтанки
9. Які признаки з метеоумов обумовлюють зсув вітру

Теми для рефератів

1. Небезпечні зовнішні умови при польотах.
2. Штормова бовтанка, причини, наслідки.
3. Вплив грозового фронту при польотах, наслідки.

Навчальні питання по темі 11:

1. Прийняття рішення КПС по вимушеній посадці.
2. Дії КПС при вимушеній посадці та після неї.
3. Особливості вимушеної посадки на сушу і воду.

Питання цільових виступів студентів

1. Запобігання самовільного зниження при польотах в безпосередній близькості від землі.
2. Польоти в умовах бовтанки.
3. Польоти в умовах грозової діяльності.
4. Ухвалення КПС рішення про вимушену посадку.
5. Дії КПС при вимушеній посадці і після неї.
6. Ухвалення рішення залишатися на місці вимушеної посадки або йти.
7. Особливості вимушеної посадки на сушу і воду.

Теми для рефератів

1. Ситуації при яких використовується резерв потужності двигунів.
2. Вимушена посадка на сушу.
3. Вимушена посадка на воду.

Література: [1,3, 4, 15,18].

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Здійснити перевірку і оцінювання виконаних завдань. Підвести підсумок практичного заняття звернувши увагу на основні помилки при його виконанні.

4. Рекомендована література

5.

Основна література:

1. Загальні правила польотів у повітряному просторі України від.06.02.2017 №66/73
2. Постанова Верховної Ради. Повітряний кодекс України. Керівний. Київ, 2014.
3. Олейник В.Г.Льотна експлуатація вертольотів. Посібник, КЛК, 1992.
4. Олейник В.Г.Запобігання АП.Посібник. Київ, 1995.
5. Міністерство транспорту України. Правила польотів у класифікованому повітряному просторі України. Наказ № 293,295.Київ,16.03.03, 04.05.05.
6. Р.В.Сакач. Безпека польотів.Учебник. М."Транспорт", 1989.
7. Положення про систему управління БП на авіаційному транспорті. Наказ№ 895. Київ, Державіаслужба, 2006.
8. Виживання. Пам'ятка. М,"В.Т."1988.
9. Платонов К.К., Гольштейн Б.М. Основи авіаційної психології. М,"В.Т." 1987.

- 10.Картамышев П.В. Методика льотного навчання. Посібник, М. „Транспорт”, 1974.
11. Людський фактор и БП. Посібник, М,"В.Т.", 1987.

Додаткова література:

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