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

Циклова комісія аеронавігації

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Безпека авіації: організація льотної роботи»
обов'язковий компонент
освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Аеронавігація

Харків 2021

ЗАТВЕРДЖЕНО
Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 23.09.2021 № 8

СХВАЛЕНО
Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського
національного
університету внутрішніх
справ
Протокол від 22.09.2021 № 2

ПОГОДЖЕНО
Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 22.09.2021 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації, протокол
від 10.09.2021 № 2

Розробник: викладач циклової комісії аеронавігації Олійник Юрій Леонтійович

Рецензенти:
1. Викладач циклової комісії аеронавігації, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, викладач-методист Тягній В.Г.
2. Професор кафедри аеронавігаційних систем навчально-наукового інституту Аеронавігації, електроніки та телекомунікації Національного авіаційного університету, доктор технічних наук, доцент Шмельова Т.Ф.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Шифри та назви галузі знань, код та назва напряму підготовки, спеціальності, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 1,0 Загальна кількість годин - 30 Кількість тем - 5	27 (шифр галузі) Транспорт (назва галузі знань) 272 Авіаційний транспорт (код напряму) (назва напряму підготовки або спеціальності) бакалавр (назва сво)	Навчальний курс 3 (номер) Семестр 6 (номер) Види контролю: залік (екзамен, залік)

Розподіл навчальної дисципліни за видами занять:

Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Лекції - 16 (години)	Лекції - _____ (години)
Семінарські заняття - 0 (години)	Семінарські заняття - _____ (години)
Практичні заняття - 4 (години)	Практичні заняття - _____ (години)
Лабораторні заняття - - (години)	Лабораторні заняття - - (години)
Самостійна робота - 10 (години)	Самостійна робота - _____ (години)
Індивідуальні завдання:	Індивідуальні завдання:
Курсова робота - - (кількість, № семестру)	Курсова робота - - (кількість, № семестру)
Реферати - 1 5 (кількість, № семестру)	Реферати - _____ (кількість, № семестру)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Безпека польотів (Організація льотної роботи)» має на меті сформування у курсантів свідомості в необхідності глибокого вивчення правил організації льотної роботи в авіакомпанії.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Безпека польотів (Організація льотної роботи)»:

1. Ознайомити курсантів з методиками професійної підготовки льотного складу;
2. Розглянути особливості при формуванні екіпажів повітряного судна;
3. Дослідити основні умови допуску льотного складу до польотів;
4. Розглянути варіанти попередньої та перед польотної підготовки екіпажу повітряного судна;
5. Детальну увагу зосередити на аналіз відхилень у т/пілотування та експлуатації ПС по матеріалам СОК;
6. Звернути увагу на розборі польотів.

1.3. Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні:

знати:

- вимоги національних нормативних документів в області і БП;
- структуру процесів планування і керування льотною роботою;
- основні етапи професійної підготовки ЛС;
- технологію попередньої і предпольотної підготовки екіпажів до польотів;
- мета і задачі розборів польотів.

уміти :

- керуватися й усвідомлено виконувати вимоги нормативних документів, що регламентують ОЛР;
- виконувати на практиці національну структуру професійної підготовки ЛС;
- у повному обсязі виконувати підготовку до польотів;
- вести польотну документацію

1. Програмні компетентності, які формуються при вивченні навчальної дисципліни:		
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі авіаційного транспорту, у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів вивчення елементів транспортної системи і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов	
Загальні компетентності (ФК)	ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
	ЗК8	Здатність працювати в команді
Фахові компетентності (ФК)	ФК-1	Здатність забезпечувати безпеку та економічну ефективність польотів повітряних суден (вертольотів)
	ФК-10	Навички організовувати, планувати та керувати діяльністю екіпажу повітряного судна

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1 Професійна підготовка ЛС

Підготовка в льотних підрозділах. Перепідготовка на інший тип ПС. Підвищення кваліфікації ЛС. Тренажерна підготовка. Сезонна підготовка. Первинна підготовка пілота та її вплив на БП.

Тема 2 Формування екіпажів ПС

Порядок формування екіпажів. Порядок заміни екіпажу.

Тема 3 Допуск льотного складу до польотів

Перевірка на допуск до польотів. Режим праці та відпочинку ЛС. Польоти з перевіряючим на борту ПС.

Тема 4 Попередня та перед польотна підготовка екіпажів

Організація попередній підготовки. Перед польотна підготовка екіпажу

Технологія проведення перед польотної підготовки на випускному типові ПС.

Тема 5 Розбір польотів

Організація розборів в льотних підрозділах. Розбір в льотному загоні. Розбір в авіаескадрильї. Розбір в екіпажі.

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 Професійна підготовка ЛС	8	4	0	0	0	4	Лекційне заняття по темі 1, реферат (4 год.)
Тема 2. Формування екіпажів ПС	2	2	0	0	0	0	Лекційне заняття по темі 2,
Тема 3. Допуск льотного складу до польотів	8	4	0	0	0	4	Лекційне заняття по темі 3, реферат (4 год.)
Тема 4. Попередня та предпольотна підготовка екіпажів	6	4	0	0	0	2	Лекційне заняття по темі 4, реферат (2 год.)
Тема 5. Розбір польотів	6	2	0	4	0	0	Лекційне заняття по темі 5, практичне заняття, КР
Всього за семестр № 5:	**30**	**16**	**0**	**4**	**0**	**10**	**Залік**

4.1.3. Питання, що виносяться на самостійне оцінювання

Завдання, що виносяться на самостійну роботу курсанта	Література:

	Тема 1 Професійна підготовка ЛС	[1, 2, 4–6].
—	Підготовка до контрольної роботи згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. **Перелік питань для самостійного вивчення:** **1.** Первинна підготовка пілота та її вплив на БП **Перелік питань для самоконтролю:** 1. Вимоги до абітурієнта при вступу на навчання зі спеціальності «пілот» 2. Конкурсний відбір кандидатів та його вплив на БП. 3. Вимоги до знань курсантів при отриманні пілотського свідоцтва.	
	Тема 3: Допуск **льотного складу до польотів**	[1–3, 7].
—	Підготовка до контрольної роботи згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. **Перелік питань для самостійного вивчення:** **1.** Польоти з перевіряючим на борту ПС **Перелік питань для самоконтролю:** 1. Права та обов′язки перевіряючого, який не має допуску до польотів на даному типі ПС. 2. Права та обов′язки перевіряючого зі спеціальності, який має допуск до польотів на даному типі ПС.	
	Тема 4: Попередня та предпольотна підготовка екіпажів	[1–3, 6, 7].
—	Підготовка до контрольної роботи згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. **Перелік питань для самостійного вивчення:** 1 Технологія проведення предпольотної підготовки **Перелік питань для самоконтролю:** 1. Порядок дій екіпажу на передпольотній підготовці 2. Дії екіпажу в штурманській кімнаті 3. Дії екіпажу при метеоконсультації	
—	Підготовка до контрольної роботи згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою. **Перелік питань для самостійного вивчення:** 1. Забезпечення безпеки в умовах грозової діяльності, сильної бовтанки та в умовах зсуву вітру. **Перелік питань для самоконтролю :** 1. Правила польотів в умовах грозової діяльності 2. Правила польотів в умовах сильної бовтанки 3. Які признаки з метеоумов обумовлюють зсув вітру	

5. Індивідуальні завдання

5.1.1. Теми рефератів

1 Техніка пілотування та аналіз повітряного судна.
2 Бортове обладнання СОК.
3 Функціональне призначення СОК.
4 Оцінка діяльності єкіпажу повітряного судна при аналізі СОК.
5Помилкові дії пілота при експлуатації АТ.
6 Види авіаційних подій при експлуатації повітряного судна.
7 Робота пілота з арматурою кабіни на фоні основної дії пілотування ПС.
8 Обмеження при керування вертольотом.
9 Фізичні обмеження вертольоту при рулінні.
10 Фізичні обмеження вертольоту при зльоті.
11 Фізичні обмеження вертольоту при маневруванні.
12 Аварійна посадка, причини, наслідки.
13 Причини відмови двугана.
14 Причини відмови шляхового управління.
15 Небезпечні зовнішні умови при польотах.
16 Штормова бовтанка, причини, наслідки.
17 Вплив грозового фронту при польотах, наслідки.
18 Ситуації при яких використовується резерв потужності двигунів.
19 Вимушена посадка на сушу.
20 Вимушена посадка на воду.

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 курсанти готують реферати, наукові роботи за актуальними темами, також передбачається, що курсанти після виконання їх готовлять 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 (залік)

1 Основні положення ОЛР.
2 Планування ОЛР у льотних підрозділах.
3 Початкова підготовка ЛС.
4 Перепідготовка ЛС на інший тип ПС.
5 Правила видачі свідоцтв ЛС.
6 Підготовка ЛС до самостійних польотів.
7 Тренажерна підготовка ЛС.
8 Льотна підготовка в підрозділах.
9 Сезонна підготовка ЛС.
10 Продовження терміну дії свідоцтва.
11 Порядок формування екіпажів.
12 Порядок заміни членів екіпажу й допуск їх до польотів.
13 Допуск до польотів після перерви в льотній роботі від 30-90діб
14 Допуск до польотів після перерви в льотній роботі від 90д.-до 1 р.
15 Допуск до польотів після перерви в льотній роботі більше за 1рік
16 Організація попередньої підготовки екіпажу.
17 Організація предпольотної підготовки екіпажу.
18. Контроль і облік попередньої підготовки.
19 Вимоги до того, що перевіряє, котрий включається до складу екіпажу.
20 Обов'язки, права й відповідальність того, що перевіряє.
21 Післяпольотний розбір в екіпажі.
22 Розбір польотів у льотних підрозділах.
23 Льотна-методична робота в льотних підрозділах.

24 Контроль і аналіз якості польотів за даними засобів збору польотної інформації.

25 Аналіз ОЛР.

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**.

Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)	**=((**	***Результат навчальних занять за семестр***	**+**	***Результат самостійної роботи за семестр***	**) /**	***2)***	****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 реєструються 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).

Підсумкові бали навчальної дисципліни	**=**	***Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)***	**+**	***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.
80 – 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 – 79		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.
65 – 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 – 64		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.
21–59	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

1–20		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 у повітряному просторі 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. МГА. Керівництво з ОЛР. М."В.Т.",1990
7. Міністерство транспорту України. Правила польотів у класифікованому повітряному просторі України. Наказ № 293,295.Київ,16.03.03, 04.05.05.
8. Картамишев П.В. Методика льотного навчання. Посібник, М. „Транспорт”, 1974.
9. Людський фактор та БП. Посібник, М,"В.Т.", 1987.

Додаткова література:

10. Керівництво з розслідуванню АП та інцидентів. Доc9756-А №965.Монреаль,2000.
11. Правила розслідування АП з цивільними ПС в Україні. Київ, Державіаслужба,2005.
12. Керівництво з запобіганню АП. Дос 9433-А№923.Монреаль, ІКАО, 1987.
13. КЛЕ Мі-8МТВ. МГА,1996