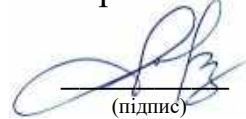


Міністерство освіти і науки України  
Національний аерокосмічний університет  
«Харківський авіаційний інститут»

кафедра “Проектування літаків і вертольотів” (№ 103)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Гарант освітньої програми



(підпис)

Михайло Орловський  
(ім'я та прізвище)

«02» вересня 2025 р.

**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Людський фактор»**

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: **27 «Транспорт»**

(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: **272 «Авіаційний транспорт»**

(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: **«Технічне обслуговування та ремонт**

**повітряних суден і авіаційних двигунів»**

(найменування освітньої програми)

**Форма навчання: денна, заочна**

**Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)**

**Силабус введено в дію з «01» вересня 2025 р.**

**Харків 2025 р.**

Розробник: к.т.н., с.н.с, доцент каф. 103



Андрій ПРИЙМАК

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри №103  
Проектування літаків і вертольотів.

Протокол № 1 від «29» серпня 2025 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доцент



(підпис)

Сергій ТРУБАЄВ  
(ім'я та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

староста групи 150ОПС



(підпис)

Кирило ГРИНЬКІВ  
(ініціали та прізвище)

## Загальна інформація про викладача



---

ПІБ: Приймак Андрій Володимирович

---

Посада: доцент кафедри 103

---

Науковий ступінь: кандидат технічних наук

---

Вчене звання: старший науковий співробітник

---

Перелік дисциплін, які викладає:

- Людський фактор
- Людський фактор в експлуатації авіаційної техніки

---

Напрями наукових досліджень:

Наукові основи розробки ефективних методів та підходів до управління безпекою польотів; дослідження впливу людського фактору на стан безпеки польотів та розробка заходів щодо зниження цього впливу.

---

Контактна інформація:

[a.pryimak@khai.edu](mailto:a.pryimak@khai.edu)

---

## 1. Опис навчальної дисципліни

Форма здобуття освіти	<i>Денна, заочна</i>
Семестр	8
Мова викладання	Українська
Тип дисципліни	<i>обов'язкова</i>
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	<i>денна: 5 кредити ЄКТС / 150 годин (72 аудиторних, з яких: лекції – 36, лабораторні – 36, практичні – 0; СРЗ – 78); заочна: 5 кредитів ЄКТС / 150 годин (14 аудиторних, з яких: лекції – 6, практичні – 8; СРЗ – 136)</i>
Види навчальної діяльності	Лекції та практичні заняття, самостійна робота
Види контролю	Поточний контроль, семестровий контроль – залік
Пререквізити	Дисципліна базується на знаннях, одержаних при вивченні Технічна експлуатація ПС, Основ технології виробництва і ремонту ПС, Технології наземного обслуговування ПС, Основи надійності ПС, Конструкції та міцності ЛА, Моделювання об'єктів авіаційної техніки, Авіаційне законодавство, Функціонування аеропортів та аеропортові технології.
Кореквізити	Знання та вміння, отримані під час вивчення даної навчальної дисципліни, будуть використані під час вивчення переважної більшості наступних дисциплін професійної та практичної підготовки магістрів, а саме: Підтримання льотної придатності повітряних суден, Технічного обслуговування повітряних суден і авіадвигунів, Безпеки польотів та авіаційній безпеці, Кваліфікаційна робота бакалавра

### **3. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета** - формування і розвиток у студентів знань, умінь і навиків аналізу і вирішення проблем взаємодії авіаційного персоналу, що здійснює технічне обслуговування, ремонт та інспекцію цивільних повітряних суден (ПС), з елементами авіаційної системи.

**Завдання** - сформувати у студентів уміння грамотно оцінювати обстановку (фактори ризику) і фактори, що впливають на працездатність і якість професійної діяльності авіаційного персоналу при здійсненні ним технічного обслуговування (ТО) і інспекції цивільних ПС.

#### **Компетентності, які набуваються**

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **компетентностей**:

#### **Загальні компетентності (ЗК):**

- Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- Здатність працювати автономно.
- Здатність працювати в команді.
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

#### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):**

- Здатність дотримуватися у професійній діяльності вимог міжнародних та національних нормативно-правових документів в галузі авіаційного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту та їх систем.
- Здатність аналізувати об'єкти авіаційного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їх конструкції, параметрів та характеристик.
- Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та

механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів.

– Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту об'єктів авіаційного транспорту.

– Здатність організувати експлуатацію об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту.

– Здатність організувати виробничу діяльність структурних підрозділів авіаційних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, цеху), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів.

– Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів.

– Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів.

– Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу.

– Здатність організувати власну роботу, роботу підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки на об'єктах авіаційного транспорту при їх побудові, виробництві, експлуатації, технічному обслуговуванні та ремонті.

– Здатність організувати та виконувати взаємодію між задіяними підрозділами та службами з експлуатації засобів авіаційного транспорту та наземного забезпечення польотів авіації відповідно до встановлених технічних регламентів.

– Здатність враховувати метеорологічні, кліматичні, сейсмічні та інші природні фактори при проектуванні, експлуатації, технічному обслуговуванні та ремонті об'єктів авіаційного транспорту.

– Здатність ведення технічної документації та складання звітності за встановленими формами.

– Здатність вирішення завдань з планування технічної експлуатації повітряних суден, експлуатаційної надійності, регулярності польотів.

### **Програмні результати навчання:**

– Здійснювати професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах.

– Визначати параметри об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірювального експерименту з оцінкою його результатів.

– Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів.

– Розробляти і впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.

– Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів авіаційного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.

– Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва й ремонту об'єктів авіаційного транспорту

– Розуміти і вдосконалювати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту, його систем та окремих елементів.

– Розробляти проектно-конструкторську та технологічну документацію зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів використовуючи спеціалізовані сучасні програмні засоби.

– Знати та розраховувати основні показники звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) підприємства під час експлуатації та ремонту об'єктів та систем авіаційного транспорту

– Розрахувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів.

– Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності.

– Вміти організовувати взаємодію між службами та підрозділами з експлуатації повітряних суден та наземного забезпечення польотів авіації в процесі виробничо-технологічної діяльності об'єктів авіаційного транспорту, приймати в ній безпосередню участь.

– Знати необхідні положення авіаційної метеорології та транспортної географії, вміти їх використовувати при проектуванні, експлуатації, технічному обслуговуванні та ремонті об'єктів авіаційного транспорту.

– Аналізувати технічну документацію та звітність за встановленими формами.

– Планувати вирішення завдань з технічної експлуатації повітряних суден, експлуатаційної надійності, регулярності польотів.

### **У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен**

#### ***знати:***

- термінологію, що вживається в рамках вивчення ЛФ, основні поняття;
- сучасні проблеми ТО цивільних ПС та шляхи їх вирішення;
- психофізіологічні аспекти отримання, обробки, зберігання та відтворення інформації;
- соціально-психологічні аспекти формування трудових колективів;
- механізми формування здорового соціально-психологічного клімату в трудовому колективі;
- основні фактори, які впливають на працездатність та ефективність авіаційного персоналу та механізми цього впливу;
- ступінь впливу різних характеристик людини та умов її діяльності на безпеку польотів і авіаційну безпеку.

#### ***уміти:***

- виявляти небезпечні фактори, які діють на авіаційний персонал у процесі його професійної діяльності та застосовувати отримані в процесі навчання теоретичні знання для здійснення аналізу причин виникнення помилкових (неправильних) дій, порушень авіаційного персоналу при здійсненні ТО і інспекції ПС;
- виявляти слабкі місця в процесі ТО і інспекції ПС із огляду можливості і властивості людини;
- працювати із державними стандартами та санітарними нормами, які визначають вимоги щодо умов професійної діяльності авіаційного персоналу;
- враховувати існуючі психофізіологічні особливості людини при плануванні ТО та при формуванні і видачі завдань технічному персоналу;
- враховувати соціально-психологічні особливості трудових колективів при здійсненні виконання робіт на авіаційній техніці у складі бригад з ТО, а також при здійсненні керівництва бригадами з ТО та іншими підрозділами авіакомпаній;
- здійснювати самоконтроль готовності до здійснення функцій за професійною спрямованістю;
- здійснювати навчання авіаційного персоналу із питань людського фактора;
- розробляти обґрунтовані рекомендації щодо покращення умов діяльності технічного персоналу авіакомпаній при здійсненні ним повсякденної професійної діяльності.

#### ***мати уявлення:***

- щодо основних методів та підходів здійснення професійного підбору авіаційного персоналу HR-менеджерами авіакомпаній;

- щодо існуючих практичних методів управління соціально-психологічним кліматом в трудових колективах;
- про способи та методи здійснення методів контролю фізичного стану та здоров'я авіаційного персоналу;
- про методи та способи захисту авіаційного персоналу в умовах інтенсивної дії шкідливих факторів фізичного середовища;
- про нормування трудової діяльності авіаційного персоналу.

#### **4. Зміст навчальної дисципліни**

##### **Змістовний Модуль 1.**

Психофізіологічні та соціально-психологічні аспекти діяльності авіаційного персоналу

ВСТУП. Людський фактор – загальні положення

Тема 1 Характеристики працездатності та обмеження людини

Поняття про «людський фактор». Актуальність проблеми. «Людський фактор» як дисципліна. Предмет та завдання дисципліни. Сучасні проблеми технічного обслуговування.

Соціально-психологічний аналіз людини. Відчуття та їх класифікація. Форми пізнавальної діяльності. Механізми формування відчуттів. Аналізатори людини.

Характеристики зорового аналізатора. Характеристика слухового аналізатора. Нюхова сенсорна система. Смакова сенсорна система. Характеристика інших сенсорних систем людини. Отримання та обробка інформації про навколишній світ. Міжаналізаторні зв'язки та їх класифікація.

Увага та її роль у сприйнятті інформації. Зберігання та відтворення інформації. Пам'ять людини. Психофізіологічні ексцеси в авіації. Загальна характеристика методів оцінки психофізіологічного стану людини

Тема 2 Соціально-психологічні аспекти діяльності авіаційного персоналу

Сутність, види та характеристики трудових колективів. Формування та розвиток трудових колективів. Соціально-психологічний клімат соціальної групи – трудового колективу.

Відповідальність: особиста та групова, як запорука формування здорового клімату в колективі. Роль мотивації та демотивації для забезпечення ефективної діяльності колективу, організації. Кризові явища в колективах та їх попередження. Значення керівництва, контролю та лідерства при формуванні соціально-психологічного клімату в колективі.

Модульний контроль 1

## **Змістовний модуль 2.**

Аналіз факторів та умов функціонування технічного персоналу та їх вплив на безпеку польотів

Тема 3 Аналіз факторів, що впливають на працездатність та ефективність авіаційного персоналу

Фізичні характеристики людини. Стан здоров'я і працездатність людини. Стрес: пов'язаний з домом та роботою. Поспіх та часові обмеження. Обсяг роботи: перевантаження та недостатнє навантаження.

Вплив режимів роботи та їх зміни на працездатність авіаційного персоналу та його ефективність. Втома і заходи запобігання перевтомі працівників. Алкоголь, медичні препарати і зловживання наркотиками.

Тема 4 Вплив факторів фізичного середовища на працездатність авіаційного персоналу

Фактори трудової діяльності, умови праці та їх класифікація. Шум та його характеристики. Нормування рівня виробничого шуму. Випари, їх загальна характеристика, принципи впливу, методи захисту.

Освітленість робочих місць, типи та нормування. Забезпечення допустимих умов мікроклімату на робочих місцях. Вібрація, нормування та заходи зниження її дії на працездатність авіаційного персоналу.

Тема 5 Особливості та умови виконання авіаційним персоналом своїх професійних обов'язків

Фізична важкість праці (енерговитрати). Фізична робота льотного та інженерно-технічного складу Нормування фізичних навантажень. Професійний відбір авіаційних фахівців.

Навчання інженерно-технічного складу. Загальні аспекти. Завдання, які періодично повторюються та проблеми, що із цим пов'язані. Візуальний контроль при виконанні ТО авіаційної техніки. Застосування комплексних систем при здійсненні ТО та інспекції ПС

Модульний контроль 2

Залік

**Теми практичних занять:**

1. Дослідження психофізіологічних характеристик оператора
2. Формування та управління трудовими колективами
3. Дослідження питань оцінки та забезпечення соціально психологічного клімату в трудовому колективі
4. Вивчення методів оцінки фізичного стану та здоров'я авіаційного персоналу
5. Методи та способи самоконтролю фізичного розвитку та фізичної підготовленості авіаційного персоналу
6. Вивчення методів та способів захисту авіаційного персоналу в умовах інтенсивної дії шкідливих факторів фізичного середовища

**Самостійна робота:** Опрацювання матеріалу лекції, виконання індивідуальних завдань.

**Перелік питань на самостійну підготовку:**

1. Проблеми, які мають місце в діяльності авіаційного персоналу при здійсненні ТО та інспекції ПС
2. Механізми формування відчуттів. Аналізатори людини.
3. Порушення відчуття та сприйняття навколишнього середовища оператором
4. Загальна характеристика методів оцінки психофізіологічного стану людини
5. Дослідження психофізіологічних характеристик оператора.
6. Культурні аспекти при формуванні трудових колективів
7. Роль мотивації та демотивації для забезпечення ефективної діяльності колективу, організації
8. Способи і методи боротьби із стресовими ситуаціями в колективах
9. Значення керівництва, контролю і лідерства при формуванні соціально-психологічного клімату в колективі
10. Втолюваність та її вплив на безпеку польотів. Заходи із попередження втолюваності технічного персоналу
11. Вплив режимів роботи та їх зміни на працездатність авіаційного персоналу та його ефективність.
12. Вплив алкоголю та інших психоактивних засобів на стан безпеки польотів в цивільній авіації
13. Індивідуальні і колективні засоби захисту авіаційного персоналу від шкідливого впливу шуму та вібрацій.
14. Методи та способи захисту органів дихання від впливу шкідливих випарів та інших небезпечних речовин.
15. Забезпечення прийнятних показників мікроклімату у виробничих приміщеннях.
16. Професійний відбір авіаційного персоналу
17. Навчання авіаційного персоналу. Вимоги ІКАО до підготовки авіаційного персоналу. Додаток 1 до Конвенції про Міжнародну цивільну авіацію.
18. Автоматизація виконання процедур ТО ПС, переваги та недоліки, приклади застосування

## **5. Індивідуальні завдання**

Згідно із навчальним планом виконання індивідуальних завдань не передбачено.

## 6. Методи навчання

Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники) та провідними вітчизняними та міжнародними авіаційними організаціями, користування матеріалами мережі Internet та електронними матеріалами розміщеними на сайті кафедри, проведення першого туру олімпіади по спеціальності.

## 7. Методи контролю

1. Контроль присутності на заняттях.
2. Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку

## 8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 8.1 – Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
<b>Змістовний модуль 1</b>			
Робота на лекціях	0...1	6	0...6
Виконання і захист практичних робіт	6...10	3	18...30
Модульний контроль 1	12...14	1	12...14
<b>Змістовний модуль 2</b>			
Робота на лекціях	0...1	6	0...6
Виконання і захист практичних робіт	6...10	3	18...30
Модульний контроль 2	12...14	1	12...14
<b>Усього за семестр</b>			<b>60...100</b>

Семестровий контроль (залік) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до іспиту/заліку. Під час складання семестрового заліку студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для заліку складається із трьох запитань (двох теоретичних і одного практичного). Максимальна кількість балів за кожне теоретичне питання 30, за практичне 40.

Виконання курсової роботи (проекту) – не передбачено

Таблиця 8.2 – Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	для заліку
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
01 – 59	Незадовільно	Не зараховано

### ***Критерії оцінювання роботи здобувача освіти протягом семестру***

**Задовільно (60-74).** Мати мінімум знань та умінь. Відпрацювати та захистити усі практичні заняття та домашні завдання. В цілому володіти проблемою людського фактора при ТО та інспекції повітряних суден. Вміти визначати необхідність застосування та здійснювати пошук необхідної інформації із питань впливу людського фактора використовуючи діючі вітчизняні і міжнародні стандарти та норми.

**Добре (75 - 89).** Твердо знати мінімум знань, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати та захищати усі практичні заняття у визначений викладачем строк з обґрунтуванням рішень та заходів, які ним пропонуються. Вміти аналізувати фактори та умови, які можуть спричинити та спричиняють зниження якості функціонування технічного персоналу, прогнозувати їх вплив на стан безпеки польотів в авіакомпанії.

**Відмінно (90 - 100).** Повністю володіти основними та додатковими матеріалами за проблематикою дисципліни. Твердо знати усі навчальні питання дисципліни. Знати та вміти практично застосовувати усі підходи та методи дослідження психофізіологічних характеристик авіаційного персоналу та соціально-психологічних характеристик трудових колективів, впливу їх зниження на стан безпеки польотів в авіакомпанії. Вміти аналізувати проблеми, що пов'язані із професійною діяльністю авіаційного персоналу, та надавати обґрунтовані рекомендації щодо їх вирішення.

## **9. Політика навчального курсу**

**Відвідування занять.** Регуляція пропусків. Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Здобувачі освіти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, повинні протягом тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені заняття мають бути відпрацьовані на найближчій консультації протягом тижня після їх пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання пропущених занять шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

**Дотримання вимог академічної доброчесності здобувачами освіти під час вивчення навчальної дисципліни.** Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти мають дотримуватися загальноприйнятих морально-етичних норм і правил поведінки, вимог академічної доброчесності, передбачених Положенням про академічну доброчесність Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf>). Очікується, що роботи здобувачів освіти будуть їх оригінальними дослідженнями або міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів освіти становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем незалежно від масштабів плагіату чи обману.

**Вирішення конфліктів.** Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, а також правила етичної поведінки регламентуються Кодексом етичної поведінки в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kodeks-etichnoi-povedinki/>).

## 10. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій та література, що знаходиться в бібліотеці, методичному кабінеті та в електронному вигляді на сервері кафедри проектування літаків та вертольотів (перелік приводиться нижче у розділі 11 цієї програми).

Посилання на курс у системі дистанційного навчання Ментор:  
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=942>

## 14. Рекомендована література

### Базова

1. Повітряний кодекс України (редакція від 04.11.2018) // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 48-49, ст.536.
2. Приймак А.В. Модуль 9 Людський фактор (Part – 66). Електронний конспект лекцій. – Харків: ХНУПС, 2017.
3. Дмитрієв С. О. Людський фактор при технічному обслуговуванні авіаційної техніки /С. О. Дмитрієв, В. І. Бурлаков, Ю. П. Пучков, О. В. Попов. – К.: НАУ, 2010. – 190 с.

4. Скрипець А.В., Буров О.Ю, Павлов В.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник / За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 696 с.

#### **Допоміжна**

1. Doc.9184 AN/902 «Airport Planning Manual» Part 2 «Land Use and Environmental Control» – 2002 г.

2. Aviation Maintenance Human Factors (CAP 716).

3. JAR-FCL.

4. Державні санітарні норми ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку». – К.: ГСЕУ МОЗ України, 1999 – 34 с.

5. ДБН В.2.5-28-2006 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення» – К.: Мінбуд України, 2006. – 96 с.

6. ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень» – К.: МОЗ України, 1999 – 12 с.

7. ДСН 3.3.6. 039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації» – К.: ГСЕУ МОЗ України, 1999 – 39 с.

8. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» (Наказ Міністерства охорони здоров'я України 08.04.2014 № 248).

9. Матеріали розслідування АП та інцидентів із цивільними ПС, що пов'язані із проблемами в технічному обслуговуванні.

#### **15. Інформаційні ресурси**

1. Сайт кафедри проектування літаків та вертольотів: k103@d4.khai.edu.

2. Офіційний сайт Державної авіаційної служби України: <https://avia.gov.ua>.

3. Офіційний сайт Національного бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами: <http://www.nbaai.gov.ua>.

4. Офіційний сайт Міждержавного авіаційного комітету (МАК): <https://mak-iac.org>.

5. Офіційний сайт ICAO: <https://www.icao.int/Pages/default.aspx>.

6. Сервер кафедри проектування літаків та вертольотів: 10.1.103.10\Super\_share