

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

Кафедра “Проектування літаків і вертольотів” (№ 103)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 Сергій ПАСІЧНИК
(підпис) (ім'я та прізвище)

« 29 » серпня 2025 р.

СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Експлуатація та обслуговування повітряних суден
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 27 «Транспорт»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 272 "Авіаційний транспорт"
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: «Інтелектуальні транспортні системи»
(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Вводиться в дію з «01» вересня 2025 р.

Харків 2025

Розробник: к.т.н., доцент, доцент каф. 103 Михайло ОРЛОВСЬКИЙ
(посада, науковий ступінь і вчене звання, ім'я та прізвище)


(підпис)

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

Протокол № 1 від «28» серпня 2025 р.

Завідувач кафедри «Проектування літаків і вертольотів» (№103)

к.т.н., доцент



(підпис)

Сергій ТРУБАЄВ
(ім'я та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

здобувач групи 361



(підпис)

Олександр ГОРБАЧ
(ім'я та прізвище)

1. Загальна інформація про викладача



ПІБ: Орловський Михайло Миколайович

Посада: доцент кафедри «Проектування літаків і вертольотів» (№ 103)

Науковий ступінь: канд. техн. наук

Перелік дисциплін, які викладає:

- Експлуатація та обслуговування повітряних суден;
- Технічна експлуатація повітряних суден;
- Підтримання льотної придатності повітряних суден.

Напрями наукових досліджень:

- Наукові основи ефективної експлуатації, технічного обслуговування та ремонту авіаційної техніки, методологічні основи підтримання льотної придатності авіаційної техніки

E-mail: m.orlovskyi@khai.edu

2. Опис навчальної дисципліни

Форма здобуття освіти	Денна
Семестр	8
Мова викладання	Українська
Тип дисципліни	Обов'язкова
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	<u>Семестр 8</u> 4 кредити ЄКТС / 120 годин (48 аудиторних, з яких: лекції – 24, лабораторні – 24; СРЗ – 72)
Види навчальної діяльності	Лекції, лабораторні заняття, індивідуальне завдання, самостійна робота
Види контролю	Поточний контроль, модульний контроль, захист лабораторних робіт, захист індивідуального завдання, семестровий контроль – іспит
Пререквізити	Системи управління об'єктами авіаційного транспорту. Комп'ютерні системи забезпечення життєвого циклу повітряних суден.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни, перелік компетентностей та очікуваних результатів навчання

Мета: засвоєння основних положень з організації технічної експлуатації, технічного обслуговування та ремонту авіаційної техніки (АТ), підтримання заданого рівня надійності і забезпечення безпеки польотів.

Завдання: опанування наукової бази в галузі організації та реалізації процесів технічної експлуатації авіаційного транспорту; закріплення отриманих раніше знань з дисциплін : основи авіації та космонавтики; інформатика та основи програмування; аеродинаміка та динаміка польоту; теорія, конструкція повітряних суден (ПС) та авіаційних двигунів та ін., опанування практичними навиками організації технічного обслуговування (ТО) та безпечне виконання типових робіт з ТО; активізування навчання та підготовки студента до вибору галузі та фаху практичної діяльності в нових ринкових умовах.

Компетентності, які набуваються:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері авіаційного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

- ЗК1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою
- ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- ЗК7. Здатність працювати автономно.
- ЗК8. Здатність працювати в команді.
- ЗК9. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

- ФК1. 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.
- ФК3. Здатність здійснювати експериментальні дослідження та вимірювання параметрів та характеристик об'єктів авіаційного транспорту, їх агрегатів, систем та елементів.

ФК8. Здатність організовувати експлуатацію об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту.

ФК9. Здатність організовувати 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.

ФК10. 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.

ФК11. 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.

ФК12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем авіаційного транспорту, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.

ФК14. Здатність організовувати 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.

ФК15. Здатність організовувати та виконувати взаємодію між задіяними підрозділами та службами з експлуатації засобів авіаційного транспорту та наземного забезпечення польотів авіації відповідно до встановлених технічних регламентів.

ФК16. Здатність враховувати метеорологічні, кліматичні, сейсмічні та інші природні фактори при проектуванні, експлуатації, технічному обслуговуванні та ремонті об'єктів авіаційного транспорту.

Програмні результати навчання:

ПРН2. Вільно спілкуватися з професійних питань державною та іноземною мовами усно і письмово.

ПРН3. Застосовувати сучасні інформаційні технології, технічну літературу, бази даних, інші ресурси та сучасні програмні засоби для розв'язання спеціалізованих складних задач авіаційного транспорту.

ПРН5. Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, ефективно працювати у команді.

ПРН8. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН10. Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері авіаційного транспорту, інструкцій та рекомендацій з

експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів.

ПРН12. Визначати параметри об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірювального експерименту з оцінкою його результатів.

ПРН17. Розуміти і вдосконалювати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту, його систем та окремих елементів.

ПРН18. Знати призначення, специфіку та вміти аналізувати роботу 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.

ПРН19. Здійснювати технічне діагностування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів, використовуючи ефективні засоби, відповідні технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи.

ПРН20. 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.

ПРН21. 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.

ПРН23. Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності.

ПРН24. 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.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- конструктивно-експлуатаційні властивості виробів авіаційної техніки (АТ);
- процеси визначення технічного стану виробів АТ;
- методи і стратегії ТО;
- умови експлуатації, правила і типові роботи з технічного обслуговування ПС і охорони праці;
- пально-мастильні матеріали (ПММ) та наземне обладнання, які використовуються при ТО;
- організацію польотів у цивільній авіації (ЦА);
- інженерні основи льотної експлуатації ПС.

вміти:

- організовувати дотримання правил експлуатації авіаційної техніки на землі та у польоті;

- робити розрахунки та аналіз показників конструктивно-експлуатаційних властивостей ПС та авіадвигунів;
- виконувати окремі роботи з технічного обслуговування ПС, контролювати, діагностувати та прогнозувати технічний стан виробів ПС та АД, оцінювати рівень механізації та автоматизації процесів експлуатації;
- забезпечувати потрібні рівні безпеки праці та регулярності і безпеки польотів (БП), економічності процесу ТО.
- організовувати аеродромний контроль засобів наземного обслуговування (ЗНО), якості пально-мастильних матеріалів, спецрідин та газів;
- здійснювати аналіз причин несправностей, порушення правил технічної експлуатації авіаційної техніки, розробляти заходи щодо їх попередження та усунення.

мати уявлення:

- щодо тенденцій зміни принципів експлуатації авіаційної техніки наступних поколінь;
- про міжпольотний контроль працездатності авіаційної техніки.

4. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Повітряне судно як об'єкт технічної експлуатації.

Тема 1. Вступ до навчальної дисципліни. Нормативно-правова база цивільної авіації України.

Стисла анотація.

Предмет дисципліни, наукові та методологічні основи, взаємозв'язок з іншими дисциплінами, порядок вивчення і звітність, рекомендації щодо самостійного здобуття та поглиблення знань. Призначення і основні задачі інженерно-авіаційної служби. Основні історичні етапи розвитку технічної експлуатації і ремонту АТ. Організаційна структура ІАС Нормативно-правова база цивільної авіації України.

Тема лекції:

Вступ до навчальної дисципліни. Нормативно-правова база цивільної авіації України.

Тема лабораторного заняття:

Заходи безпеки при роботі інженерно-технічного складу на авіаційній техніці при технічному обслуговуванні і виконанні поточного ремонту

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача. Підготовка до захисту лабораторної роботи.

Тема 2. Характеристика процесів експлуатації АТ.

Стисла анотація.

Структура авіаційної транспортної системи і процесів її функціонування. Система і процес технічної експлуатації. Система технічного обслуговування і ремонту. Ієрархічна структура показників ефективності процесу експлуатації літальних апаратів.

Тема лекції:

Характеристика процесів експлуатації АТ.

Тема лабораторного заняття:

Перевірка та регулювання системи управління двигуном.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача, підготовка до захисту лабораторної роботи.

Тема 3. Загальна характеристика АТ як об'єкту експлуатації. Очікувані умови експлуатації ПС.

Стисла анотація.

Придатність АТ до польотів і її нормування. Національні і міжнародні органи управління і законодавства в галузі забезпечення льотної придатності ПС. Формування національного нормативно-правового авіаційного законодавства. Очікувані умови експлуатації ПС. Параметри стану і впливу на ПС зовнішнього середовища. Експлуатаційні чинники очікуваних умов експлуатації.

Тема лекції:

Загальна характеристика АТ як об'єкту експлуатації. Очікувані умови експлуатації ПС.

Тема лабораторного заняття:

Контроль стану газоповітряного тракту ГТД

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача; підготовка до захисту лабораторної роботи

Тема 4. Експлуатаційні властивості АТ.

Стисла анотація.

Експлуатаційні властивості АТ, їх класифікація, зв'язок між собою і ефективністю застосування АТ. Готовність АТ до застосування. Безвідмовність в польоті. Пристосованість до експлуатації в різних умовах базування. Експлуатаційна технологічність. Надійність, стандартизація і уніфікація об'єктів АТ.

Тема лекції:

Експлуатаційні властивості авіаційної техніки.

Тема лабораторного заняття:

Контроль стану масляних систем авіаційних двигунів.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача, підготовка до захисту лабораторної роботи

Тема 5. Експлуатаційна живучість авіаційної техніки.

Стисла анотація.

Живучість повітряного судна. Шляхи забезпечення живучості. Основні принципи і показники живучості.

Тема лекції:

Експлуатаційна живучість авіаційної техніки.

Тема лабораторного заняття:

Контроль стану паливної системи ЛА.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача. Підготовка до захисту лабораторної роботи.

Тема 6. Оцінка надійності АТ в процесі експлуатації.

Стисла анотація.

Сутність і значення проблем надійності. Показники безвідмовності. Експлуатаційні фактори, що впливають на надійність; способи підвищення надійності.

Тема лекції:

Оцінка надійності АТ в процесі експлуатації.

Тема лабораторного заняття:

Контроль стану пневмо- та гідравлічних систем ЛА.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача, підготовка до захисту лабораторної роботи. Підготовка до модульного контролю

Модульний контроль. Модульна робота 1

Змістовий модуль 2. Загальні положення з експлуатації ЛА

Тема 7. Експлуатаційний контроль стану АТ.

Стисла анотація.

Завдання інженерно-авіаційної служби при контролі стану АТ та його вплив на надійність та безпеку польотів. Вірогідність контролю. Програми і методи пошуку несправностей.

Тема лекції:

Експлуатаційний контроль стану АТ.

Тема лабораторного заняття:

Контроль стану злітно-посадочних пристроїв ЛА.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача; підготовка до захисту лабораторної роботи

Тема 8. Стратегії технічного обслуговування і ремонту АТ.

Стисла анотація.

Класифікація стратегій. Стратегія технічного обслуговування за станом з контролем рівня надійності. Стратегія технічного обслуговування і ремонту за станом з контролем параметрів.

Тема лекції:

Стратегії технічного обслуговування і ремонту АТ.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача.

Тема 9. Загальні положення з експлуатації літального апарату (ЛА).

Стисла анотація.

Допуск інженерно-технічного складу до роботи на авіаційній техніці. Основні правила технічної експлуатації ПС. Загальні правила технічного обслуговування планера, двигунів, авіаційного і радіоелектронного обладнання.

Тема лекції:

Загальні положення з експлуатації ЛА.

Тема лабораторного заняття:

Перевірка системи управління літаком.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача, підготовка до захисту лабораторної роботи.

Тема 10. Структура авіаційно-технічної бази авіа підприємства (АТБ АП).

Стисла анотація.

Призначення, задачі які стоять перед АТБ АП, оснащення і розміщення авіаційно-технічної бази. Класи АТБ АП і їх структура. Види технічного обслуговування ПС.

Тема лекції:

Структура авіаційно-технічної бази авіа підприємства.

Тема лабораторного заняття:

Контроль планера і механічних елементів систем літального апарату.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача, підготовка до захисту лабораторної роботи. Підготовка до модульного контролю

Модульний контроль. Модульна робота 2.

Змістовий модуль 3. Технічне обслуговування планеру та функціональних систем повітряних суден і авіадвигунів

Тема 11. Експлуатація планера та його систем

Стисла анотація.

Експлуатаційні вимоги до планера ЛА та його систем. Вплив експлуатаційних факторів на надійність систем. Експлуатація гідравлічних, паливних, масляних та пневматичних систем.

Тема лекції:

Експлуатація планера та його систем.

Тема лабораторного заняття:

Методи неруйнівного контролю стану АТ.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача, підготовка до захисту лабораторної роботи.

Тема 12. Експлуатація двигунів та їх систем, вхідних та вихідних пристроїв

Стисла анотація.

Експлуатаційні вимоги до авіаційних двигунів та їх систем. Вплив експлуатаційних факторів на роботу двигунів та їх систем. Оцінка стану двигуна за результатами його випробування. Експлуатація вхідних та вихідних пристроїв двигунів.

Тема лекції:

Експлуатація двигунів та їх систем, вхідних та вихідних пристроїв.

Тема лабораторного заняття:

Діагностика стану АТ.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача, підготовка до захисту лабораторної роботи.

Тема 13. Експлуатація літаків в польоті

Стисла анотація.

Роль і місце ІАС в експлуатації літаків в польоті. Експлуатація літаків на зльоті. Особливі випадки на зльоті. Експлуатація літаків на посадці. Особливі випадки на зльоті і при посадці. Експлуатація ЛА в несприятливих умовах польоту і при відмовах АТ.

Тема лекції:

Експлуатація літаків в польоті.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача.

Тема 14. Ремонт авіаційної техніки

Стисла анотація.

Ремонт літальних апаратів та авіаційних двигунів. Цілі задачі ремонту авіаційної техніки. Системи ремонту. Структура авіаремонтного підприємства. Планування та передача авіатехніки в ремонт. Організація ремонту авіаційної техніки. Економічна ефективність та напрями знижки цін ремонту.

Тема лекції:

Ремонт авіаційної техніки.

Тема лабораторного заняття:

Оформлення експлуатаційно-технічної документації при виконанні технічного обслуговування та поточного ремонту ПС.

Самостійна робота здобувачів освіти:

Опрацювання матеріалу згідно теми, формування питань до викладача, підготовка до захисту лабораторної роботи.

5. Індивідуальні завдання

Відпрацювання та заповнення пакету бланкової документації.

6. Методи навчання

Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники) та ведучими авіаційними організаціями, користування матеріалами мережі Internet та електронними матеріалами, розміщеними на сайті кафедри.

7. Методи контролю

Поточний контроль – усне опитування, звіти з лабораторних та їх захист. Матеріали індивідуального завдання.

Підсумковий (семестровий) контроль – іспит.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

8.1. Розподіл балів, які отримують здобувачі (кількісні критерії оцінювання)

Складові роботи	навчальної	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Семестр 8				
Змістовний модуль 1				
Робота на лекціях		0...1	7	0...7
Виконання і захист лабораторних робіт		0...4	4	0...16
Модульний контроль		0...10	1	0...10
Усього за модуль 1				0...33
Змістовний модуль 2				
Робота на лекціях		0...1	5	0...5
Виконання і захист лабораторних робіт		0...4	4	0...16
Модульний контроль		0...11	1	0...11
Усього за модуль 2				0...32
Змістовний модуль 3				
Робота на лекціях		0...1	4	0...4
Виконання і захист лабораторних робіт		0...4	4	0...16
Модульний контроль		0...15	1	0...15
Усього за модуль 3				0...35
Усього за 8 семестр				0...100

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

Білет для іспиту складається з 60 питань. Кожен білет містить 2 теоретичних та одне практичне питання. Максимальна кількість балів за кожне теоретичне питання 30, за практичне 40.

8.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

Показати встановлений мінімум знань. Захистити всі індивідуальні завдання та здати тестування. Твердо знати мінімум, захистити всі індивідуальні завдання, виконати всі КР. Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми.

8.3 Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74). Мати мінімум знань та умінь. Відпрацювати та захистити всі лабораторні роботи та домашні завдання.

Добре (75 - 89). Твердо знати мінімум знань, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати та захищати всі лабораторні роботи в обумовлений викладачем строк з обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах.

Відмінно (90 - 100). Повно знати основний та додатковий матеріал. Знати усі теми. Орієнтуватися у підручниках та посібниках. Безпомилково виконувати та захищати всі лабораторні роботи в обумовлений викладачем строк з докладним обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

9. Політика навчального курсу

Відвідування занять. Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій, за попереднім погодженням з викладачем

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 14 цієї програми).

Посилання на НМКД дисципліни у системі дистанційного навчання Ментор: <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5145>

11. Рекомендована література

Базова

1. Орловський М.М. Технічне обслуговування повітряних суден та авіадвигунів – Харків: НАКУ “ХАІ”, 2020.- 188 с.
2. Barrera D.L. Aircraft Maintenance Programs - Springer, Switzerland, 2022. — 368 p. — ISBN 978-3-030-90262-9.
3. Pryimak, A. Theories and models of human errors occurrence / A. Pryimak, M. Orlovskiy, Y. Tretyakov // Simulation of aircraft maintenance processes. Safety and Risk Assessment of Civil Aircraft during Operation : monograph / ed. L. Longbiao. – London : [S.n.] , 2020. – С. 81-106. – ISBN 978-1-78984-793-2.
4. Орловський М.М., Приймак А.В., Сердюков О.А. Авіаційна безпека – Харків: НАКУ “ХАІ”, 2022.- 204 с.

Допоміжна

1. Повітряний кодекс України. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17>

2. An-74T-200A Fircraft. Standard Specification / A.G. Grebenikov, P.A. Kluyev etc. Textbook. – Kharkov: National Aerospace University “Kharkov Aviation Institute”, 2004. – 320p.
3. Орловський М.М., Літвін В.Л. Контроль гідравлічних систем літальних апаратів у процесі експлуатації.– Харків: ХІ ВПС. 2004. – 69 с.

12. Інформаційні ресурси

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