

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**Національний авіаційний університет****Аерокосмічний факультет****Кафедра підтримання льотної придатності повітряних суден**

УЗГОДЖЕНО

Декан АКФ

«22» 02 _____ Микола КУЛИК
2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

«22» 02 _____ Анатолій ПОЛУХІН
2023 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА**навчальної дисципліни****«Інформаційні технології забезпечення процесів технічного обслуговування авіаційної техніки»**

Освітньо-професійна програма: Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів

Освітньо-професійна програма: Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів

Галузь знань: 27 «Транспорт»

Спеціальність: 272 «Авіаційний транспорт»

Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма семестрового контролю
Денна:	2	105/3,5	18	-	18	69	1ДЗ-2 с	-	Діф.залик 2 с.
Заочна	2	105/3,5	6	-	6	93	1ДЗ-2 с	-	Діф.залик 1 с.

Індекс: НМ-1-272-1/21-2.1.4

Індекс: НМ-1-272-1з/21-2.1.4

Індекс: НМ-1-272-2/21-2.1.4

Індекс: НМ-1-272-2з/21-2.1.4

СМЯ НАУ РП 07.06-01-2023




Робочу програму навчальної дисципліни «Інформаційні технології забезпечення процесів технічного обслуговування авіаційної техніки» розроблено на основі освітньо-професійних програм «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів», «Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів», № НМ-1-272-1/21 зі змінами, № НМ-1-272-1з/21 зі змінами, № РМ-1-272-1/21, № РМ-1-272-1з/21, № НМ-1-272-2/21 зі змінами, № НМ-1-272-2з/21 зі змінами, № РМ-1-272-2/21, № РМ-1-272-2з/21, підготовки здобувачів вищої освіти ступеня «Магістр» за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив:
к.т.н, доцент кафедри підтримання
льотної придатності повітряних суден


Ринат САЛІМОВ

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» – кафедри підтримання льотної придатності повітряних суден, протокол № 1 від «01» 02 2023р.

Гарант освітньо-професійної програми


Олександр ДУХОТА

Завідувач кафедри


Олександр ПОПОВ

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів», спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» – кафедра технологій аеропортів, протокол № 2 від «23» 02 2023р.

Гарант освітньо-професійної програми


Олександр ТАМАРГАЗІН

Завідувач кафедри


Олександр ТАМАРГАЗІН

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Аерокосмічного факультету, протокол № 5 від «21» 02 2023р.

Голова НМРР


Катерина БАЛАЛАСВА

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник



ЗМІСТ

Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	7
2. Програма навчальної дисципліни	7
2.1. Зміст навчальної дисципліни	7
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	7
2.3. Тематичний план	9
2.4. Завдання домашнього завдання.....	9
2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи	9
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	10
3.1. Методи навчання	10
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	10
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет	10
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	11

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології забезпечення процесів технічного обслуговування авіаційної техніки»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.06-01–2023
		Стор. 4 із 12	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Інформаційні технології забезпечення процесів технічного обслуговування авіаційної техніки» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Місце даної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця полягає у складі профілюючих дисциплін, які формують авіаційний профіль фахівця - дослідника в області інформаційних технологій забезпечення процесів технічного обслуговування (ТО) повітряних суден (ПС) та відповідних комп'ютерних систем.

Метою навчальної дисципліни є: розкриття сучасних наукових концепцій, понять, методів та технологій застосування сучасних інформаційних технологій для забезпечення процесів ТО ПС.


Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- сформуванню у студентів уявлення про сучасні інформаційно-комунікаційні технології, їх особливості, концепцію та структуру інформаційного простору процесів ТО ПС;
- сформуванню у студентів основні уявлення про типи, мету, методи та можливості застосування сучасних інформаційних технологій, відповідних комп'ютерних засобів та програмного забезпечення, які використовуються у процесі забезпечення ТО ПС;
- орієнтувати студентів на використання інформаційних технологій та відповідних комп'ютерних засобів як основного інструмента постановки та розв'язання різноманітних експлуатаційних задач ТО ПС;
- сформуванню бази для розуміння студентом наукових методів дослідження і реалізації операцій, пов'язаних з використанням сучасних інформаційних технологій забезпечення процесів ТО ПС ;
- підготувати студента до вибору галузі наукових інтересів;
- активізувати та мотивувати процес навчання, організувати діяльність студентів в аспекті самостійних науково-практичних досліджень із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.

Для ОПП «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів»:

- спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері авіаційного транспорту і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. Застосовувати сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, цифрові технології, методи аналізу даних для розв'язання складних задач авіаційного транспорту (ПРН 01);
- розв'язувати складні задачі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів авіаційного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою (ПРН 02);
- вільно презентувати та обговорювати результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах (ПРН 03);
- розробляти та реалізовувати нові технічні рішення та застосовувати нові технології (ПРН 04);
- застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE) (ПРН 05);
- розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології авіаційного транспорту (ПРН 06);

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології забезпечення процесів технічного обслуговування авіаційної техніки»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.06-01-2023
		Стор. 5 із 12	

- організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу у сфері авіаційного транспорту, оцінювати ефективність і результативність діяльності персоналу і підрозділу (ПРН 07);
- розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі, що стосуються створення, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту (ПРН 08);
- передавати свої знання, висновки, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам, у тому числі особам, що навчаються, в ясній і однозначній формі (ПРН 09);
- опрацьовувати технічні регламенти, приймати участь у їх розробленні та організувати технологічні процеси у сфері авіаційного транспорту, забезпечувати безпеку виробництва (ПРН 10);
- виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування проектів виробництва, ремонту, реновації, експлуатації, технічного обслуговування об'єктів авіаційного транспорту відповідно до спеціалізації (ПРН 11);
- приймати ефективні рішення з питань авіаційного транспорту, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати його розвиток; визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень (ПРН 12);
- забезпечувати якість виробництва та експлуатації у сфері авіаційного транспорту (ПРН 13);
- відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати ці дані (ПРН 14);
- визначати властивості та характеристики, розраховувати параметри об'єктів авіаційного транспорту (ПРН 15);
- розробляти та оптимізувати параметри об'єктів і систем авіаційного транспорту та технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва вузлів, агрегатів та систем об'єктів авіаційного транспорту (ПРН 16);
- забезпечувати технічне обслуговування й ремонт повітряних суден та їх компонентів (ПРН 17);
- розробляти організаційно-технічну, нормативно-технічну документації з технічного обслуговування та ремонту повітряних суден і авіадвигунів (ПРН 18);
- розробляти моделі, які дозволяють прогнозувати зміну технічного стану повітряних суден та їх компонентів, відслідковувати параметри ефективності її технічної експлуатації на базі сучасних аналітичних методів і складних моделей (ПРН 19).


Для ОПП «Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів»:

- розв'язувати складні задачі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів авіаційного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою (ПРН 02);
- передавати свої знання, висновки, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам, у тому числі особам, що навчаються, в ясній і однозначній формі (ПРН 09);
- визначати властивості та характеристики, розраховувати параметри об'єктів авіаційного транспорту (ПРН 15);

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

Для ОПП «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів»:

- здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру 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 (ІК);
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК 01);
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК 03);
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК 05);
- здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми (ЗК 06);
- здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК 07);

	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології забезпечення процесів технічного обслуговування авіаційної техніки»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.06-01-20 <u>23</u>
		Стор. 6 із 12	

- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК 09);
- здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в сфері авіаційного транспорту (ФК 01);
- здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних міждисциплінарних проблем на авіаційному транспорті (ФК 02);
- здатність враховувати правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні аспекти, що впливають на прийняття та реалізацію рішень на авіаційному транспорті (ФК 03);
- здатність інтегрувати знання та вирішувати складні наукові та виробничі проблеми у сфері авіаційного транспорту, з урахуванням ширшого міждисциплінарного інженерного контексту (ФК 04);
- здатність управляти технологічними процесами у сфері авіаційного транспорту, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів (ФК 05);
- здатність впроваджувати сучасні технології, досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси авіаційного транспорту (ФК 06);
- здатність обирати оптимальні матеріали, обладнання та заходи для реалізації новітніх технологій на авіаційному транспорті (ФК 07);
- навички з технічного обслуговування й ремонту повітряних суден та їх компонентів (ФК 08);
- здатність до організації й проведення контролю якості технічного обслуговування й ремонту повітряних суден, з дотриманням національних та Європейських вимог з підтримання льотної придатності повітряних суден задля забезпечення безпеки польотів (ФК 09);
- здатність розробляти моделі, які дозволяють прогнозувати зміну технічного стану повітряних суден та їх компонентів, відслідковувати параметри ефективності її їх експлуатації на базі сучасних аналітичних методів і складних моделей (ФК 10);
- здатність до розробки організаційно-технічної, нормативно-технічної документації з технічного обслуговування та ремонту повітряних суден і авіадвигунів (ФК 11);

Для ОПП «Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів»:

- здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру 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 (ІК);
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК 01);
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК 03);
- здатність проведення досліджень на відповідному рівні (ЗК 04);
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК 05);
- здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми (ЗК 06);
- здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК 07);
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК 09);
- здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в сфері авіаційного транспорту (ФК 01);
- здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних міждисциплінарних проблем на авіаційному транспорті (ФК 02);
- здатність інтегрувати знання та вирішувати складні наукові та виробничі проблеми у сфері авіаційного транспорту, з урахуванням ширшого міждисциплінарного інженерного контексту (ФК 04);
- здатність впроваджувати сучасні технології, досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси авіаційного транспорту (ФК 06);



1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Для ОПП «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів»:

Дана дисципліна базується на знаннях отриманих при підготовці за освітнім ступенем «Бакалавр», а також дисциплінах «Ділова іноземна мова», «Математичні методи моделювання систем і процесів», «Філософські проблеми наукового пізнання», «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорту» та є базою для вивчення наступних дисциплін, а саме: «Міжнародне та державне регулювання льотної придатності повітряних суден», «Підтримання льотної придатності повітряних суден (ICAO Doc. 9760)», «Курсовий проєкт з дисципліни Підтримання льотної придатності повітряних суден (ICAO Doc. 9760)», «Науково-дослідна практика у сфері технічного обслуговування та ремонту повітряних суден», «Переддипломної практики», складання атестаційного іспиту та виконання кваліфікаційної роботи.

Для ОПП «Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів»:

Дана дисципліна базується на знаннях отриманих при підготовці за освітнім ступенем «Бакалавр», «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорту», та є базою для вивчення наступних дисциплін, а саме: «Математичне моделювання технологічних процесів в аеропорту», «Експлуатація авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів», «Курсовий проєкт з дисципліни «Експлуатація авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів», «Науково-дослідна практика у сфері технічного обслуговування та ремонту повітряних суден», «Переддипломної практики», складання атестаційного іспиту та виконання кваліфікаційної роботи.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме: **Модуль №1 «Інформаційні технології підтримки збереження льотної придатності авіаційної техніки»** та **Модуль №2 «Сучасні системи управління організацією технічного обслуговування повітряних суден»** кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль № 1 «Інформаційні технології підтримки збереження льотної придатності авіаційної техніки»

Інтегровані вимоги модуля №1:

У результаті засвоєння навчального матеріалу навчального модуля №1 «Інформаційні технології підтримки збереження льотної придатності авіаційної техніки» студент повинен:

Знати:

- сфери застосування інформаційних технологій, що використовуються для підтримання льотної придатності ПС;
- теорію застосування інформаційних технологій;
- класифікацію інформаційних технологій;
- цифровізацію послуг з забезпечення льотної придатності ПС;
- прогностичне ТО ПС;
- big data та підтримання льотної придатності ПС;
- цифрові двійники;
- застосування інтернету речей при ТО ПС;

Вміти:

- самостійно вирішувати завдання вибору інформаційних технологій для ТО ПС;
- самостійно оцінювати ефективність застосування інформаційних технологій для ТО ПС;
- самостійно застосовувати інформаційні технології для ТО ПС.



Тема 1. Інформаційні технології.

Базові поняття та термінологія. Складові інформаційних технологій. Класифікація інформаційних технологій.

Тема 2. Комп'ютерні технології в життєвому циклі виробів авіаційної техніки.

Основні поняття і визначення. Основні етапи життєвого циклу виробів. CALS-концепція інформаційної підтримки життєвого циклу. Завдання і функції CALS-технологій.

Тема 3. Авіаційні інформаційні технології.

Авіаційно-транспортна система (АТС). Узагальнена характеристика інформаційного забезпечення АТС. Контури інформаційного забезпечення.

Тема 4. Авіаційні інформаційно-керуючі системи (АІКС).

Основні процеси (функції) для організації ТО ПС. АІКС: призначення, склад, основні функції.

Модуль №2 «Сучасні системи управління організацією технічного обслуговування повітряних суден»

Інтегровані вимоги модуля №2:

У результаті засвоєння навчального матеріалу навчального модуля №2 «Сучасні системи управління організацією технічного обслуговування повітряних суден» студент повинен:

Знати:

- сучасні системи організації управління ТО ПС;
- ACARS - адресно-звітна система авіаційного зв'язку;
- ECTM (Engine Condition Trend Monitoring) / Моніторинг стану двигуна;
- ERP (Enterprise Resource Planning) планування ресурсів підприємства;
- система ТО (автоматизація ТО) AMOS;

Вміти:

- самостійно працювати з комп'ютерними системами ТО ПС;
- самостійно працювати з комп'ютерними системами діагностування газотурбінних авіаційних двигунів;
- самостійно працювати з комп'ютерними системами технічного маркетингу.

Тема 1. Організація з технічного обслуговування.

Терміни та визначення. Організація EASA. Part M «Підтримка льотної придатності». Part 145 MRO «Організація з технічного обслуговування і ремонту».

Тема 2. Планування ресурсів підприємства.

Терміни та визначення. Призначення і склад. Сучасні концепції управління. Людський фактор. Система mySAP Business Suite. Призначення і склад. Рішення SAP для авіакомпаній.

Тема 3. Операційна система з управління активами AMOS.

Призначення і склад. Платформа AMOS. Ідеологія AMOS. Архітектура AMOS. Продукти AMOS. AMOS Business Suite. Система технічного обслуговування і ремонту.

Тема 4. Цифровізація послуг з забезпечення льотної придатності повітряних суден.

Основні поняття. Прогностичне технічне обслуговування повітряних суден. Технічне обслуговування з використання big data. Моніторинг стану ПС. Впровадження різних пристроїв з підтримкою інтернету.



2.3. Тематичний план.

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)								
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання				
		Усього	Лекції	Лаборат заняття	СРС	Усього	Лекції	Лаборат заняття	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Модуль №1 «Інформаційні технології підтримки збереження льотної придатності АТ»										
	Вступ. Загальні положення дисципліни. Інформаційні технології.	2 семестр				2/3 семестр				
1.1		7	2	-	5	14	2	-	12	
1.2	Комп'ютерні технології в життєвому циклі виробів АТ.	12	2	2	8	14	2	-	12	
1.3	Авіаційні інформаційні технології	12	2	2	8	12*	2*	-	12*	
1.4	Авіаційні інформаційно-керуючі системи	12	2	2	8	12*	-	-	12*	
1.5	Модульна контрольна робота №1	6	-	2	4	-	-	-	-	
Усього за модулем №1		49	8	8	33	28	4	-	24	
Модуль №2 «Сучасні системи управління організацією технічного обслуговування ПС»										
2.1	Організація з технічного обслуговування і ремонту	8	2	-	6	10	2	-	8	
2.2	ERP (Enterprises Resource Planning) - планування ресурсів підприємства.	14	4	4	6	10	-	2	8	
2.3	Операційна система з управління активами AMOS	10	2	2	6	13	2	2	9	
2.4	Цифровізація послуг з забезпечення льотної придатності ПС.	10	2	2	6	9	-	1	8	
2.9	Домашнє завдання	8	-	-	8	8	-	-	8	
2.10	Модульна контрольна робота №2	6	-	2	4	5	-	1	4	
Усього за модулем №2		56	10	10	36	55	4	6	69	
Усього за 2 семестр		105	18	18	69	105	6	6	69	
Усього за навчальною дисципліною		105	18	18	69	105	6	6	93	

2.4. Завдання на домашнє завдання.

Домашнє завдання з дисципліни виконується у другому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій і є однією із завершальних у формуванні профілю фахівця з технічного обслуговування повітряних суден і авіадвигунів.

Мета домашнього завдання полягає у закріпленні теоретичних знань студентів з навчальної дисципліни «Інформаційні технології забезпечення процесів технічного обслуговування авіаційної техніки».


Цілі домашнього завдання полягають в набутті студентами знань і умінь, здатність і готовність практично використовувати ці уміння в роботі з сучасними інформаційними технологіями, вживаними для збереження і підтримки льотної придатності цивільних ПС.

Виконання, оформлення та захист контрольної роботи здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

На виконання домашнього завдання надається 8 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи:

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології забезпечення процесів технічного обслуговування авіаційної техніки»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.06-01-20 ²³
		Стор. 10 із 12	

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

У процесі викладання матеріалу дисципліни у процесі проведення лекційних, лабораторних та інших видів навчальних занять застосовуються пасивні словесні методи (пояснення, лекції) з використанням класної дошки та відеоматеріалів, активні практичні методи (вправи) та методи контролю.

При викладенні матеріалу на лекціях може використовуватися мультимедійна техніка, при розгляді і проведенні лабораторних занять можуть бути використані комп'ютерна техніка для виконання пошуково-аналітичних робіт і проведення розрахунків.

Лекційні і лабораторні заняття можуть проводитися в режимі дистанційного навчання.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Павлиш В., Гліненко Л., Шаховська Н. Основи інформаційних технологій і систем. – Львівська Політехніка, 2018. – 620 с.

3.2.2. Tetiana Shmelova, Nina Rizun, Yuliya Sikirda, Dmytro Kucherov Cases on Modern Computer Systems in Aviation – IGI Global, 2018. – 512 с.

3.2.3. Ursula Silling. Aviation of the Future: What Needs to Change to Get Aviation Fit for the Twenty-First Century 2019. – 170 p.

3.2.4. Johan Rignér Adapting to increased automation in the aviation industry through performance measurement and training fuzzy logic systems. – Printed by: Universitetservice US-AB, Sweden 2020.

3.2.5. Provan, D. J., Woods, D. D., Dekker, S. W. A., Rae, A. J. (2020). Safety II professionals: How resilience engineering can transform safety practice. Reliability Engineering & System Safety, 195 p.

3.2.6. Piric, S., de Boer, R., Roelen, A. L. C., Karanikas, N., & Kaspers, S. (2019). How does aviation industry measure safety performance? Current practice and limitations. International Journal of Aviation Management, 4(3), 425 p.

3.2.7. Provan, D. J., Woods, D. D., Dekker, S. W. A., Rae, A. J. (2020). Safety II professionals: How resilience engineering can transform safety practice. Reliability Engineering & System Safety, 230 p.

Допоміжна література

3.2.8. ICAO. Додаток 8. Льотна придатність повітряних суден: Міжнародні стандарти.

3.2.9. ICAO. Технічне керівництво з льотної придатності. Doc. 9051.

3.2.10. International Standards and Recommended Practices: Airworthiness Manual. Doc. 9760. 2020. – 420 p.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет

3.3.1 <http://avia.gov.ua>

3.3.2 www.easa.europa.eu

3.3.3 <https://www.swiss-as.com/amos-mro>



4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мак кількість балів		Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1 семестр					
Модуль № 1 «Інформаційні технології підтримки збереження льотної придатності авіаційної техніки»			Модуль № 2 «Сучасні системи управління організацією технічного обслуговування повітряних суден»		
Вид навчальної роботи	бали	бали	Вид навчальної роботи	бали	бали
Виконання та захист лабораторної роботи	$85 \times 3 = 24$	-	Виконання та захист лабораторної роботи	$85 \times 4 = 32$	$215 \times 2 = 42$
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	<i>15 балів</i>	-	Виконання та захист ДЗ	10	18
			<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	<i>25 балів</i>	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	17	-	Виконання модульної контрольної роботи №2	17	-
Усього за модулями №1, №2				100	100
Усього за дисципліною				100	

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 3).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: *92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е* тощо.

4.5 Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.



Система менеджменту якості.
Робоча програма навчальної дисципліни
«Інформаційні технології забезпечення процесів
технічного обслуговування авіаційної техніки»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 07.06-01-2023

Стор. 12 із 12

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	03.02	11.09.23	Редоренко К. А.		

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				