


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Аерокосмічний факультет
 Кафедра технологій аеропортів

УЗГОДЖЕНО

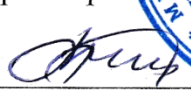
Декан АКФ

 М. Кулик

«07» 06 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

 А. Толухін

«08» 06 2021 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Обладнання та технології забезпечення авіаційної безпеки»

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	Самостійна робота	ДЗ/РГР/К	КР/КП	Форма семестрового контролю
Денна	5	105/3,5	28	–	14	63	ДЗ-5(2)	–	Екзамен 5с
Заочна	5-6	105/3,5	8	–	4	93	К-6 К-6	–	Екзамен 6с

Індекс: НБ-1-272-2/21-2.1.19

Індекс: НБ-1-272-2з/21-2.1.19

СМЯ НАУ РП 07.02.06-01-2021

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Обладнання та технології забезпечення авіаційної безпеки»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.02.06-01-2021
		стор. 2 з 10	

Робочу програму навчальної дисципліни «Обладнання та технології забезпечення авіаційної безпеки» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів», навчальних та робочих навчальних планів № НБ-1-272-2/21, № НБ-1-272-2з/21, № РБ-1-272-2/21 та № РБ-1-272-2з/21 підготовки здобувачів вищої освіти ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив:
старший викладач кафедри
технологій аеропортів

_____ В.І.Личик

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів», спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» – кафедри технологій аеропортів, протокол № 10 від «11» травня 2021 р.

Гарант освітньо-професійної програми

_____ Л.Б. Приймак

Завідувач кафедри технологій аеропортів

_____ О.А. Тамаргазін

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Аерокосмічного факультету, протокол № ___ від «___» _____ 2021 р.

Голова НМРР

_____ В.Кравцов

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



ЗМІСТ

	сторінка
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 має можливість здобути навчальна дисципліна	4
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	4
2. Програма навчальної дисципліни	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	5
2.3. Тематичний план	6
2.4. Домашнє завдання, завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)	7
2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену	7
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	8
3.1. Методи навчання	8
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	8
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті	8
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	9



ВСТУП

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

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі технології робіт та технологічного обладнання аеропортів.

Метою викладання дисципліни є вивчення сучасних технологій та обладнання, які застосовуються для забезпечення авіаційної безпеки в аеропортах.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- оволодіння технологіями забезпечення авіаційної безпеки в аеропортах;
- оволодіння навичками із експлуатації обладнання з авіаційної безпеки.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

Наприкінці курсу студент зможе:

- знати основні нормативні документів, які регламентують авіаційну безпеку в аеропортах;
- знати основні технології забезпечення авіаційної безпеки в аеропортах;
- аналізувати технічні характеристики сучасного обладнання для забезпечення авіаційної безпеки в аеропортах;
- вміти використовувати обладнанням з авіаційної безпеки за призначенням.


1.3. Компетентності, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні **компетентності**

- 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 авіаційної наземної техніки і обладнання аеропортів;
- здатність аналізувати характеристики авіаційної наземної техніки і обладнання аеропортів, визначати вимоги до їх конструкції, параметрів та характеристик;
- здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту об'єктів авіаційної наземної техніки і обладнання аеропортів;
- здатність організовувати експлуатацію аеропортів, об'єктів авіаційної наземної техніки і обладнання аеропортів, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту;
- здатність організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів аеропорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, цеху), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційної наземної техніки і обладнання аеропортів, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки

Дана дисципліна є базуються на основі вивчення «Фізика», «Хімія», «Матеріалознавство», «Основи прикладних інженерних технологій» «Електротехніка і електроніка», «Функціонування аеропортів» і в подальшому знаходить свій розвиток у дисциплінах: «Спеціальне та спеціалізоване обладнання аеропортів», «Техніка аеропортів», «Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки».

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Обладнання та технології забезпечення авіаційної безпеки»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.02.06-01-2021
		стор. 5 з 10	

мної техніки та обладнання аеропортів», «Технології ремонту та відновлення авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів».

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля № 1 «Обладнання та технології забезпечення авіаційної безпеки», який є логічно завершеною, самостійною, цілісною частиною навчального плану, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль № 1 Обладнання та технології забезпечення авіаційної безпеки

Інтегровані вимоги модуля № 1:

Знати:

- знати основні нормативні документів, які регламентують авіаційну безпеку в аеропортах;
- знати основні технології забезпечення авіаційної безпеки в аеропортах.

Вміти:

- користуватись нормативно-правовими документами, що регламентують вимоги до авіаційної безпеки в аеропортах;
- аналізувати технічні характеристики сучасного обладнання для забезпечення авіаційної безпеки в аеропортах;
- впроваджувати в аеропортах сучасні технології забезпечення авіаційної безпеки;
- використовувати обладнання з авіаційної безпеки за призначенням;
- забезпечувати та дотримуватись необхідних вимог охорони праці.

Модуль №1. Обладнання та технології забезпечення авіаційної безпеки

Тема 1.1. Забезпечення авіаційної безпеки в аеропортах.

Загальні положення. Визначення авіаційної безпеки. Проблеми убезпечення цивільної авіації від незаконного втручання в її діяльність. Аналіз основних актів незаконного втручання в діяльність авіації. Сучасні проблеми кібертероризму в діяльності цивільної авіації.

Тема 1.2. Документи ІКАО та національні нормативно-правові документи з авіаційної безпеки.

Структура та зміст стандартів та рекомендованої практики ІКАО з питань авіаційної безпеки. Авіаційні правила України з авіаційної безпеки. Організація забезпечення безпеки в аеропорту.

Тема 1.3. Національна програма з авіаційної безпеки.

Структура та зміст Програми. Мета та основне завдання Програми. Захист аеропортів та активів суб'єктів авіаційної діяльності Контроль на безпеку. Технічні засоби захисту цивільної авіації від актів незаконного втручання.

Тема 1.4. Служби авіаційної безпеки в аеропортах.

Основні функції служб авіаційної безпеки (САБ) в аеропортах. Структура САБ аеропортів. Організація роботи САБ аеропортів.

Тема 1.5. Технології та обладнання для контролю авіапасажирів на дотримання вимог авіаційної безпеки.

Правила та технології догляду авіапасажирів. Класифікація, фізичні принципи роботи та конструкція доглядового обладнання. Основні правила охорони праці.

Тема 1.6. Технології та обладнання догляду багажу авіапасажирів.

Правила та технології догляду багажу авіапасажирів. Сучасні комплекси доглядового об-



ладнання багажу авіапасажирів. Основні правила охорони праці.

Тема 1.7. Технології та обладнання догляду авіаційних вантажів.

Правила та технології догляду авіаційних вантажів в вантажних комплексах аеропортів. Сучасні технології та обладнання для догляду вантажів. Основні правила охорони праці.

Тема 1.8. Металодетектори.

Класифікація металодетекторів. Ручні металодетектори. Арочні металодетектори. Правила використання металодетекторів.

Тема 1.9. Інтроскопи та сканери.

Конструкція та принципи роботи інтроскопів та сканерів, що використовуються в аеропорту. Правила використання інтроскопів та сканерів.

Тема 1.10. Спеціалізоване доглядове обладнання.

Обладнання для контролю взуття. Обладнання для контроль перевезення валюти. Обладнання для використання біометричних характеристик людини. Обладнання для ідентифікація об'єктів в аеропорту.

Тема 1.11. Відеоспостереження в аеропорту

Системи відеоспостережень в аеропортах. Інтелектуальна аналітика в аеропортах. Система управління відеоінформацією. Інтелектуальне відеоспостереження.

Тема 1.12. Охорона аеропортів.

Сучасні засоби охорони аеропортів. Датчики охоронної сигналізації. Оптико-волоконні охоронні системи. Відеоспостереження. Забезпечення авіаційної безпеки при охороні периметру аеропорту.

Тема 1.13. Облаштування аеропортових пунктів догляду пасажирів та багажу.

Розміщення та облаштування аеропортових пунктів догляду пасажирів та багажу. Вимоги до персоналу. Розрахунки пропускної спроможності пунктів контролю на авіаційну безпеку. Розрахунки потрібної кількості обладнання.

Тема 1.14. Заходи з охорони праці, радіаційної безпеки, попередження аварій і пожеж впродовж експлуатації технічних засобів авіаційної безпеки.

Загальні вимоги індивідуальної безпеки авіапасажирів та персоналу. Захист від іонізуючого випромінювання. Основні правила пожежної безпеки.

2.3. Тематичний план

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лабор. заняття	СРС	Усього	Лекції	Лабор. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль №1 «Обладнання та технології забезпечення авіаційної безпеки»									
1.1	Забезпечення авіаційної безпеки в аеропортах	5 семестр				5 семестр			
		9	2	2	5	12	2	–	5
1.2	Документи ІКАО та національні нормативно-правові документи з авіаційної безпеки	4	2	–	2	6	–	–	5
1.3	Національна програма з авіаційної безпеки	4	2	–	2	6	–	–	5
1.4	Служби авіаційної безпеки в аеропортах	4	2	–	2	6	–	–	5
1.5	Технології та обладнання для контролю авіапасажирів на дотримання вимог авіаційної безпеки	9	2	2	5	12	2	–	6



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.6	Технології та обладнання догляду багажу авіапасажирів	4	2	–	2	6 семестр			
						8	2	–	6
1.7	Технології та обладнання догляду авіаційних вантажів	4	2	–	2	6	–	2	6
1.8	Металодетектори	9	2	2	5	6	–	2	6
1.9	Інтроскопи та сканери	9	2	2	5	8	2	–	6
1.10	Спеціалізоване доглядове обладнання	4	2	–	2	4	–	–	6
1.11	Відеоспостереження в аеропорту	9	2	2	5	4	–	–	6
1.12	Охорона аеропортів	8	2	2	4	4	–	–	6
1.13	Облаштування аеропортових пунктів догляду пасажирів та багажу	4	2	–	2	4	–	–	6
1.14	Заходи з охорони праці, радіаційної безпеки, попередження аварій і пожеж впродовж експлуатації технічних засобів авіаційної безпеки	6	2	1	3	3	–	–	3
1.15	Модульна контрольна робота №1	2	–	1	1	–	–	–	–
1.16	Виконання домашнього завдання №1	8	–	–	8	–	–	–	–
1.17	Виконання домашнього завдання №2	8	–	–	8	–	–	–	–
1.18	Контрольна (домашня) робота (ЗФН) №1	–	–	–	–	8	–	–	8
1.19	Контрольна (домашня) робота (ЗФН) №2	–	–	–	–	8	–	–	8
Усього за модулем № 1		105	28	14	63	105	8	4	93
Усього за 5 семестр		105	28	14	63	–	–	–	–
Усього за навчальною дисципліною		105	28	14	63	105	8	4	93

2.4. Домашнє завдання, завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)

Домашні завдання (ДЗ) з дисципліни виконується з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни в області авіаційної безпеки в аеропортах.

Тема ДЗ № 1 «Основні вимоги до організації авіаційної безпеки в аеропортах». Виконується у вигляді реферату, підготовленого на основі самостійного опрацювання нормативно правових документів, що стосуються авіаційної безпеки.

Тема ДЗ № 2 «Конструкція та технічні характеристики оглядового обладнання». Виконується у вигляді презентації або реферату, в якому студент розглядає конкретний тип обладнання, його конструкцію та технічні характеристики.

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

Час, потрібний для виконання одного ДЗ – до 8 годин самостійної роботи.

Для студентів ЗФН – завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студента індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій. Наприклад, номер варіанту теоретичної частини та завдання дорівнює сумі трьох останніх цифр індивідуального навчального плану студента.

2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену

Перелік питань, зміст завдань для підготовки до екзамену та екзаменаційні білети розробляються викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри технологій аеропортів.



3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний метод;
- метод проблемного викладу;
- репродуктивний метод;
- дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, демонстрацій, самостійному вирішенні задач, роботі з навчальною літературою, аналізі та вирішенні конфліктних ситуацій під час практик аеропорту.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Запорожець В.В., Шматко М.П. Аеропорт: організація, технологія, безпека. – К.: Дніпро, 2002. – 168 с.

3.2.2. Семенов, О. О. та ін. Технічні засоби служби авіаційної безпеки: Навч. посібник. — К.: Вид-во НАУ, 2016. – 122 с.

3.2.3. Закон України «Про державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації».

3.2.4. Наказ 05.11.2020 № 1762 «Про затвердження Авіаційних правил України «Положення про службу авіаційної безпеки суб'єкта авіаційної діяльності, зареєстровано у Міністерстві юстиції України 23 грудня 2020 року за № 1282/35565

Допоміжна література

3.2.5. Повітряний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 48-49, ст.536

3.2.6. Наказ від 19.12.2018 року № 1339 «Про затвердження Авіаційних правил України «Правила сертифікації технічних засобів захисту цивільної авіації від актів незаконного втручання», зареєстровано в Мін'юсті 22 лютого 2019 року за № 188/33159

3.2.7. 15.03.2019 року №322 «Інструкція з організації та здійснення контролю на безпеку в аеропортах України», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 07 червня 2019 року за № 594/33565

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

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

3.3.2. <https://www.icao.int>

3.3.3. <https://www.iata.org>

3.3.4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1965-19#Text>

3.3.5. <https://mind.ua/openmind/20197009-ryatuvati-j-ryatuvatisya-yak-pracyue-aviacijna-bezpeka-v-aeroportu-borispol>



4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Поточне оцінювання набутих студентом знань та вмінь знань проводиться за 5-бальною системою, тобто виставляється **рейтингова оцінка**: 1, 2, 3, 4, 5.

4.2. Визначається **поточна модульна рейтингова оцінка**, як середнє значення суми **рейтингових оцінок** усіх видів занять та контролю, які передбачені навчальною робочою програмою (лекції, лабораторні та практичні роботи, домашні завдання, КР, КП, тестування, МКР, диференційований. залік та екзамен тощо).

4.3. Відповідність **поточної модульної рейтингової оцінки** мінімальному значенню оцінки знань студента за 100-бальною шкалою Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) встановлюється за табл.1, (стовпчик 2).

Таблиця 4.1

Поточна модульна рейтингова оцінка	Мінімальне значення оцінки за ECTS	Заохочувальні бали	Підсумкова рейтингова оцінка ECTS	Оцінка	Індекс
5	90	0-10	90 - 100	відмінно	A
4,5 - 4,9	82	0-10	82 - 89	добре	B
4,0 - 4,4	75	0-10	75 - 81	добре	C
3,5 - 3,9	67	0-10	67 - 74	задовільно	D
3,0 - 3,4	60	0-10	60 - 66	задовільно	E
2,5 - 2,9	35	0	35 - 59	не задовільно	FX
1,0 - 2,4	1	0	1- 34	не задовільно	F

4.4. До мінімального значення оцінки за ECTS додається сума заохочувальних балів відповідно до таблиці 2, які характеризують ставлення студента до вивчення предмета (не більше 10 балів).

Таблиця 4.2

№ пор.	Критерій заохочення	Бали
1	Відсутність пропусків занять	0 - 3
2	Активність на заняттях	0 - 3
3	Своєчасність захисту робіт	0 - 2
4	Коректність поведінки	0 - 2

4.5. Сума мінімальної оцінки ECTS та заохочувальних балів і складає **підсумкову (модульну, семестрову) рейтингову оцінку**, яка заноситься до відомості модульного контролю, а також до навчальної картки, залікової книжки та Додатку до диплома, наприклад, так: **92/Відм./A, 87/Добре/B, 79/Добре/C, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.



(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(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				