

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ****Національний авіаційний університет**

Факультет транспорту, менеджменту і логістики

Кафедра організації авіаційних перевезень



УЗГОДЖЕНО

Декан ФТМЛ

Тетяна МОСТЕНСЬКА

«22» 11 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

Анатолій ПОЛУХІН

«25» 11 2023 р.



Система менеджменту якості

**РОБОЧА ПРОГРАМА****навчальної дисципліни****«Експлуатація транспортних засобів»**

Освітньо-професійні програми: «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)»

«Мультиmodalний транспорт і логістика»

«Бортовий супровід авіаційних пасажирських перевезень»

Галузь знань: 27 «Транспорт»

Спеціальність: 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»


\*Спеціалізація: 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	3	135/4,5	34	–	34	67	РГР-3 с.	–	диф.залік 3 с
Заочна	3, 4	135/4,5	8		6	121	К.р.-4 с.		диф.залік 4 с.

Індекс: НБ-7-275.04-1/21-2.1.9НБ-7-275-1з/21- 2.1.9НБ-7-275.04-3/21-2.1.9НБ-7-275-3з/21-2.1.9НБ-7-275-04/23-2.1.9

СМЯ НАУ РП 19.01–01–2023



	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01-01-2023
		Стор. 2 із 13	

Робочу програму навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів» розроблено на основі освітньо-професійних програм «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)», «Мультимодальний транспорт і логістика», «Бортовий супровід авіаційних пасажирських перевезень» навчальних та робочих навчальних планів: №НБ-7-275.04-1/21, №РБ-7-275.04-1/23, №НБ-7-275-1з/21, №РБ-7-275-1з/23, №НБ-7-275.04-3/21, №РБ-7-275-3/23, №НБ-7-275-3з/21, №РБ-7-275-3з/23, №НБ-7-275.04-4/23, №РБ-7-275.04-4/23 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)», спеціалізацією 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив  
доцент кафедри  
організації авіаційних перевезень



Олег БІЛЯКОВИЧ

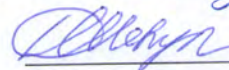
Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)», спеціальності 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)», спеціалізації 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» – кафедри організації авіаційних перевезень, протокол № 17 від 05.09.2023р.

Гарант освітньо-професійної програми, доц.



Олена СОКОЛОВА

Завідувач кафедри, проф.




Дмитро ШЕВЧУК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійних програм «Мультимодальний транспорт і логістика» та «Бортовий супровід авіаційних пасажирських перевезень», спеціальності 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)», спеціалізації 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» – кафедри організації авіаційних робіт та послуг, протокол № 22 від 08.09.2023р.

Гарант освітньо-професійної програми

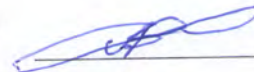
«Мультимодальний транспорт і логістика», доц.



Ірина НІКОЛАЄНКО

Гарант освітньо-професійної програми

«Бортовий супровід авіаційних пасажирських перевезень», проф.



Андрій ЛЯМЗІН

Завідувач кафедри, проф.



Катерина РАЗУМОВА

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету транспорту, менеджменту і логістики, протокол № 10 від « 11 » 2023р.

Голова НМРР, доц.




Ірина ШЕВЧЕНКО

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 19.01–01–2023
		Стор. 3 із 13	

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	4
<b>1. Пояснювальна записка</b> .....	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни .....	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами).....	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами).....	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки .....	6
<b>2. Програма навчальної дисципліни</b> .....	6
2.1. Зміст навчальної дисципліни .....	6
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля .....	6
2.3. Тематичний план .....	8
2.4. Розрахунково-графічна робота.....	9
2.5. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).....	10
2.6. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи	10
<b>3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b> .....	10
3.1. Методи навчання .....	10
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) .....	11
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті .....	11
<b>4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь</b> .....	12

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01–01–2023
		Стор. 4 із 13	

## ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів» 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.

Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця у галузі організації авіаційних перевезень.

**Метою** навчальної дисципліни є вивчення основних принципів експлуатації авіаційної наземної техніки (АНТ), які забезпечують її ефективне використання в технологічних процесах обслуговування повітряних перевезень в аеропортах цивільної авіації.

**Завданнями** навчальної дисципліни є:

- засвоєння основ організації руху АНТ на пероні;
- вивчення схем розташування конкретних типів АНТ у зоні наземного обслуговування певних типів ПС;
- засвоєння технологічних графіків з наземного обслуговування ПС;
- засвоєння основних технологічних процесів з комерційного обслуговування ПС;
- засвоєння основ технічної експлуатації АНТ та ПС;
- вивчення організації прогресивних систем технічного обслуговування і ремонту (ТО та Р) АНТ;
- засвоєння основних технологічних процесів з проведення ТО АНТ;
- вивчення основних типів та моделей сучасного обладнання для проведення ТО, Р АНТ;
- засвоєння сучасних методів та засобів діагностування технічного стану спецмашин аеропортів.

### 1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами)

*ОПП «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)»*

ПРН 2. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій

ПРН 10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища

ПРН 12. Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт

ПРН 23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів (ПС). Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів (ПС). Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів (ПС)


ПРН 25. Використовувати методи організації транспортно-експедиторського обслуговування різних видів сполучення

*ОПП «Мультимодальний транспорт і логістика»*

ПРН 2. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій

ПРН 10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища



	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01–01–2023
		Стор. 5 із 13	

ПРН 12. Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт

ПРН 23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів (ПС). Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів (ПС). Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів (ПС)

*ОПП «Бортний супровід авіаційних пасажирських перевезень»*

ПРН 2. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій

ПРН 10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища

ПРН 12. Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт

ПРН 23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів (ПС). Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів (ПС). Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів (ПС)

**1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами)**

ІК 1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем

*ОПП «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)»*

ЗК 7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

ЗК 9. Навики здійснення безпечної діяльності

ЗК 11. Здатність працювати автономно та в команд

ЗК 12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК 13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу

ФК 3. Здатність організувати та управляти перевезенням вантажів за різними видами транспорту

ФК 13. Здатність оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень, складені іншими суб'єктами, та вносити необхідні зміни виходячи з техніко-експлуатаційних параметрів та принципів функціонування об'єктів та пристроїв транспортної інфраструктури, транспортних засобів (ПС)

ФК 23. Здатність розробляти та використовувати математичні та комп'ютерні моделі транспортних систем і процесів для проведення науково-практичних досліджень

ФК 24. Здатність на підставі визначених вимог синтезувати структуру даних, необхідну для побудови інформаційних систем. Проектувати склад інтерфейсів для програмування додатків (API) і для організації побудови інтерфейсу користувача при роботі з БД

*ОПП «Мультимодальний транспорт і логістика»*


ЗК 7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

ЗК 9. Навики здійснення безпечної діяльності

ЗК 11. Здатність працювати автономно та в команд

ЗК 12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК 13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01-01-2023
		Стор. 6 із 13	

ФК 3. Здатність організувати та управляти перевезенням вантажів за різними видами транспорту

ФК 13. Здатність оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень, складені іншими суб'єктами, та вносити необхідні зміни виходячи з техніко-експлуатаційних параметрів та принципів функціонування об'єктів та пристроїв транспортної інфраструктури, транспортних засобів (ПС)

*ОПП «Бортовий супровід авіаційних пасажирських перевезень»*

ЗК 7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

ЗК 9. Навики здійснення безпечної діяльності

ЗК 11. Здатність працювати автономно та в команд

ЗК 12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК 13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу

ФК 3. Здатність організувати та управляти перевезенням вантажів за різними видами транспорту

ФК 13. Здатність оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень, складені іншими суб'єктами, та вносити необхідні зміни виходячи з техніко-експлуатаційних параметрів та принципів функціонування об'єктів та пристроїв транспортної інфраструктури, транспортних засобів (ПС)

#### **1.4. Міждисциплінарні зв'язки.**

Дана дисципліна базується на знаннях дисципліни: «Транспортна інфраструктура (ОК 11)», «Основи теорії транспортних процесів і систем (ОК 13)» та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Інформаційні системи і технології на транспорті (ОК 15)», «Дослідження операцій на транспорті» (ОК 17)».

## **2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **2.1. Зміст навчальної дисципліни**

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

– навчального модуля № 1 «Експлуатація транспортних засобів для забезпечення авіаційних перевезень»

– навчального модуля № 2 «Технічна експлуатація літаків та авіаційної наземної техніки», кожен з яких є логічною 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 «Експлуатація транспортних засобів для забезпечення авіаційних перевезень»**

**Інтегровані вимоги модуля №1:**

**Знати:**

- особливості організації безпечного руху АНТ на пероні та схеми розташування спецтранспорту в зоні обслуговування ПС;
- основні технологічні процеси з комерційного обслуговування ПС за участю АНТ;
- технологічні графіки з наземного обслуговування різних типів ПС;
- призначення та технічні параметри сучасних моделей АНТ, провідних виробників спецмашин аеропортів;

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01–01–2023
		Стор. 7 із 13	

– технологічні процеси з підготовки та використання АНТ за призначенням при дотриманні вимог з охорони праці та довкілля.

**Вміти:**

- контролювати стан безпеки руху та роботи АНТ на пероні;
- володіти методиками розробки технологічних графіків з наземного обслуговування ПС в аеропортах;
- удосконалювати технології щодо використання конкретних типів АНТ при забезпеченні повітряних перевезень;
- розробляти рекомендації щодо вдосконалення технологічних процесів з підготовки та використання засобів АНТ за призначенням;
- розробляти рекомендації щодо охорони праці та довкілля при експлуатації спецмашин в аеропортах України.

**Тема 1. Експлуатація транспортних засобів (ТЗ) для забезпечення повітряних перевезень.** Умови експлуатації ТЗ в аеропортах України. Класифікації АНТ для комерційного обслуговування літаків та класифікації ПС. Технологічні графіки наземного обслуговування ПС (НО ПС).

**Тема 2. Експлуатація внутрішньовокзальних засобів механізації для обслуговування авіапасажирів.** Особливості конструкції та експлуатації пасажирських ліфтів, ескалаторів, траволаторів.

**Тема 3. Організація стоянок повітряних суден на пероні.** Загальні вимоги до організації стоянок та шляхів руху ПС та АНТ на аеродромі. Організація стоянок СМ на пероні. Забезпечення безпеки руху при наземному обслуговуванні ПС.

**Тема 4. Експлуатація перонних автобусів.** Класифікації автобусів. Призначення та основні конструкційні особливості ПА. Особливості конструкції та експлуатації пересувних пасажирських мостів. Технологія використання перонних автобусів.

**Тема 5. Експлуатація пасажирських авто- та електротрапів.** Класифікації пасажирських трапів. Технологія використання пасажирських трапів.

**Тема 6. Експлуатація пасажирських посадкових галерей.** Загальні відомості про телескопічні трапи (ТТ), їх класифікації. Особливості конструкції та узагальнені технічні характеристики ТТ. Технологія сполучення ТТ з ПС при його НО.

**Тема 7. Експлуатація АНТ для забезпечення поштових та вантажних перевезень.** Огляд засобів механізації та технологій з обробки пошти і вантажу в вантажних терміналах аеропортів. Технологія наземної обробки вантажів для транспортних ПС. Схема розміщення об'єктів забезпечення вантажних перевезень в аеропорту.


**Тема 8. Експлуатація самохідних навантажувачів контейнерів.** Модельний ряд, технічні характеристики самохідних навантажувачів контейнерів (СНК). 2. Технологічні процеси з підготовки до використання та безпосередньої роботи СНК у зоні обслуговування ПС.

**Модуль № 2 «Технічна експлуатація літаків та авіаційної наземної техніки»**

**Інтегровані вимоги модуля №2:**

**Знати:**

- основні фактори, що впливають на зміну технічного стану АНТ в процесі експлуатації;
- існуючі та перспективні системи ТО та Р спецмашин аеропортів;
- основи технологічних процесів з проведення ТО та Р АНТ;
- технологію та засоби проведення діагностичного контролю спецмашин аеропортів;
- асортимент сучасного обладнання для проведення технічного діагностування, ТО і Р спецтранспорту аеропортів цивільної авіації.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01–01–2023
		Стор. 8 із 13	

### Вміти:

- самостійно розробляти заходи з забезпечення показників надійності АНТ;
- самостійно розробляти заходи щодо підвищення ефективності використання та збереження спецтранспортру;
- самостійно вивчати основи експлуатації сучасних вітчизняних та закордонних спецмашин;
- оцінювати технічний рівень різних типів АНТ.

**Тема 1. Система ТО і Р спецмашин аеропортів.** Мета, задачі, шляхи реалізації системи ТО та Р АНТ. Принципова схема планово-попереджувальної системи ТО та Р АНТ. Основні елементи системи ТО та Р СМ.

**Тема 2. Стратегії ТО АНТ.** Аналіз зміни технічного стану та надійності АНТ. Сучасні системи ТО та Р АНТ. Перелік робіт при різних видах ТО спецмашин аеропортів.

**Тема 3. ТО спецмашин за фактичним технічним станом.** Перелік основних факторів, що впливають на зміну ТС СМ. Класифікація відмов агрегатів спецмашин, профілактика відмов. Особливості системи ТО за фактичним технічним станом. Основні напрямки вдосконалення систем ТО та ПР АНТ

**Тема 4. Передексплуатаційна підготовка АНТ.** Типові дефекти при виробництві АНТ. Загальні відомості, технологія передексплуатаційної підготовки. Схема підготовки нових спецмашин аеропортів.

**Тема 5. Правила експлуатації АНТ.** Обкатка спецмашин перед експлуатацією. Транспортування спецмашин. Зберігання та консервація АНТ.

**Тема 6. Зовнішній нагляд за СМ аеропортів.** Перелік прибирально-мийних робіт. Класифікація миєчного обладнання. Портальні та тунельні миєчні системи. Основні та допоміжні компоненти миючих систем.

**Тема 7. Попередження утворення корозії кузовів та крил СМ.** Поняття корозії, стадії корозії елементів кузова СМ. Класифікація корозійних процесів. Технологія боротьби з корозією кузовів СМ. Види препаратів для антикорозійної обробки кузовів та крил СМ.

**Тема 8. ТО ДВЗ.** Пошук несправностей в сучасних ДВЗ. Діагностування ДВЗ. Несправності систем та механізмів ДВЗ. ТО ДВЗ.

**Тема 9. Технічне діагностування спецмашин аеропортів.** Задачі та місце технічного діагностування АНТ в технологічному процесі ТО та ПР. Системи діагностування технічного стану СМ. Місце ТД в технологічному процесі ТО і ПР. Методи та технологія діагностування АНТ.

### 2.3. Тематичний план.

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)								
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання				
		Усього	Лекції	Лаб. заняття	СРС	Усього	Лекції	Лаб. заняття	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Модуль №1 « Експлуатація транспортних засобів для забезпечення авіаційних перевезень»</b>										
1.1	Експлуатація транспортних засобів (ТЗ) для забезпечення повітряних перевезень	<b>3 семестр</b>				<b>3 семестр</b>				
		7	2	2	3	4	-	-	4	
1.2	Експлуатація внутрішньовокзальних засобів механізації для обслуговування авіапасажирів	7	2	2	3	6	2	-	4	
1.3	Організація стоянок повітряних суден на пероні	7	2	2	3	5	-	-	5	
1.4	Експлуатація перонних автобусів	7	2	2	3	6	2	-	4	
1.5	Експлуатація пасажирських авто- та електротрапів	7	2	2	3	5	-	-	5	
1.6	Експлуатація пасажирських посадкових галерей	7	2	2	3	4	-	-	4	





1.7	Експлуатація АНТ для забезпечення поштових та вантажних перевезень	8	2	2	4	4 семестр			
						7	-	2	5
1.8	Експлуатація самохідних навантажувачів контейнерів	6	2	-	4	5	-	-	5
1.9	Модульна контрольна робота №1	6	-	2	4	-	-	-	-
Усього за модулем №1		62	16	16	30	42	4	2	36
Модуль №2 «Технічна експлуатація літаків та авіаційної наземної техніки»									
2.1	Система ТО і Р спецмашин аеропортів	7	2	2	3	8	-	-	8
2.2	Стратегії ТО АНТ	7	2	2	3	8	-	-	8
2.3	ТО спецмашин за фактичним технічним станом	7	2	2	3	10	2	-	8
2.4	Передексплуатаційна підготовка АНТ	7	2	2	3	8	-	-	8
2.5	Правила експлуатації АНТ	7	2	2	3	8	-	-	8
2.6	Зовнішній нагляд за СМ аеропортів	7	2	2	3	10	-	2	8
2.7	Попередження утворення корозії кузовів та крил СМ	7	2	2	3	8	-	-	8
2.8	ГО ДВЗ	6	2	2	2	10	2	-	8
2.9	Технічне діагностування спецмашин аеропортів	4	2	-	2	8	-	-	8
2.10	Розрахунково-графічна робота	10	-	-	10	-	-	-	-
2.11	Модульна контрольна робота №2	4	-	2	2	-	-	-	-
2.12	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	-	-	-	8	-	-	8
2.13	Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	8	-	2	7
Усього за модулем №2		73	18	18	37	93	4	4	85
Усього за навчальною дисципліною		135	34	34	67	135	8	6	121

#### 2.4. Розрахунково-графічна робота.

Розрахунково-графічна робота (РГР) з дисципліни виконується студентами ДФН в 3-му семестрі з метою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, що формують профіль фахівця у галузі організації авіаційних перевезень.

**Мета** РГР - аналіз існуючих систем технічного обслуговування спецмашин (СМ) аеропортів, розробка технології проведення технічного обслуговування та мащення АНТ, обґрунтування доцільності впровадження конкретної системи технічного обслуговування, виходячи з оцінки конструкційних та експлуатаційних особливостей обраної моделі АНТ, аналіз сучасного гаражного обладнання, проектування постів для проведення ТО та ПР спецмашин аеропортів.


Для успішного виконання РГР студент повинен

**знати:**

- сучасні системи технічного обслуговування (ТО) АНТ;
- основні типи АНТ для комерційного обслуговуванні ПС, їх призначення та технічні параметри;
- основні типи гаражного та діагностичного обладнання для проведення ТО та ПР АНТ аеропортів.

**Вміти:**

- обирати та обґрунтовувати систему ТО та ПР для конкретно обраного типу і моделі АНТ;
- розробляти схему поста технічного обслуговування або діагностичного контролю для конкретно обраного типу та моделі АНТ;
- обирати та оптимально розташовувати на зпроектованій дільниці для ТО або ТД необхідний перелік сучасного обладнання для технічного обслуговування або діагностичного контролю АНТ у залежності від обраної системи ТО та ПР;

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01-01-2023
		Стор. 10 із 13	

– розробляти систему заходів з охорони праці та довкілля при експлуатації певного типу гаражного або діагностичного обладнання.

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

Час, потрібний для виконання РГР, - 10 годин самостійної роботи

### **2.5. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).**

Контрольна (домашня) робота з дисципліни виконується студентами ЗФН в 4-му семестрі з метою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, що формують профіль фахівця у галузі організації авіаційних перевезень.

**Мета** контрольної роботи - аналіз сучасного обладнання для проведення ТО та ПР АНТ від провідних виробників, технологій його застосування з метою підвищення ефективності регламентних робіт по АНТ у ремонтно-профілактичних зонах служб аеропортів або хендлінгових компаній.

Для успішного виконання контрольної роботи студент повинен

#### **знати:**

- сучасні системи технічного обслуговування (ТО) АНТ;
- основні типи АНТ для комерційного обслуговуванні ПС, їх призначення та технічні параметри;
- основні типи гаражного та діагностичного обладнання для проведення ТО та ПР АНТ аеропортів.

#### **Вміти:**

- проводити аналіз сучасних засобів для ТО та ПР АНТ;
- розробляти оптимальний перелік сучасних зразків гаражного обладнання (обладнання для ТО та ПР) для створення в аеропортах повноцінної зони регламентних робіт;
- розробляти технологію використання в ремонтно-профілактичних зонах служб аеропортів або хендлінгових компаній;
- розробляти систему заходів з охорони праці та довкілля при експлуатації певного типу гаражного або діагностичного обладнання.

Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студента індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій. Номер варіанту теоретичної частини та завдання дорівнює сумі трьох останніх цифр індивідуального навчального плану студента.

Час, відведений на виконання роботи, – 8 годин самостійної роботи.

### **2.6. 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.


## **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 задач.

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»</p>	Шифр документа	СМЯНАУ РП 19.01–01–2023
		Стор. 11 із 13	

### 3.2. Рекомендована література

#### Базова література

3.2.1. Тамаргазін О.А., Білякович О.М., Варюхно В.В., Нікулін С.М. Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки: підручник. Київ: ДП «Розвиток» МВС України, 2017. 320 с.

3.2.2. Мусійко В.Д., Білякович М.О. Конструювання і випробування гідроприводів: лабораторний практикум. Київ: НТУ, 2022. 132 с.

3.2.3. Уманський О.П., Довгаль А.Г., Сироватка В.Л., Стороженко М.С., Білякович О.М. Композиційні матеріали на основі карбїду кремнію для компактних виробів і газотермічних покриттів: монографія. Київ: Наукова думка, 2022. 128 с.

#### Допоміжна література

3.2.4. Білякович О.М., Данилейко О.В., Білякович Л.Г. Технології наземного обслуговування повітряних суден: лабораторний практикум для студентів-іноземців. Київ: НАУ-друк., 2017. 68 с.

3.2.5. Білякович О.М., Курбет Л.В. Експлуатація авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів: лабораторний практикум. Київ: НАУ, 2021. 74 с.

3.2.6. ДСТУ 3432-96. Авіаційна наземна техніка. Терміни та визначення. Чинний від 1996-10-02. Київ: Держстандарт України, 1997. 20 с.

3.2.7. ДСТУ 2389-94. Технічне діагностування та контроль технічного стану. Терміни та визначення. Чинний від 1995-07-01. Київ: Держстандарт України, 1995. 23 с.


#### 3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. Repair and Maintenance Information – RMI. URL: <https://www.acea.be/industry-topics/tag/category/repair-and-maintenance-information-rmi/> (дата звернення: 11.09.2023).

3.3.2. Maintenance Tech., Inc., (MTI). URL: <https://www.carwashtec.com/contact-car-wash-equipment-suppliers/> (дата звернення: 12.10.2023).

3.3.3. Periodic Technical Inspection (APK). URL: <https://www.rdw.nl/over-rdw/information-in-english/private/periodic-technical-inspection-apk/> (дата звернення: 01.11.2023).



	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01–01–2023
		Стор. 12 із 13	

#### 4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ 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
<b>3-4 семестри</b>					
<b>Модуль №1 « Експлуатація транспортних засобів для забезпечення авіаційних перевезень»</b>			<b>Модуль №2 « Технічна експлуатація літаків та авіаційної наземної техніки »</b>		
Вин навчальної роботи	бали	бали	Вин навчальної роботи	бали	бали
Виконання лабораторних робіт (46 x 7)	28 (сумарна)	20 (сумарна)	Виконання лабораторних робіт (36 x 8)	24 (сумарна)	30 (сумарна)
			Виконання розрахунково-графічної роботи	20	–
			Виконання контрольної (домашньої) роботи ЗФН	–	20
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	<i>17 балів</i>	–	<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	<i>27 балів</i>	–
			Підсумкова семестрова контрольна робота	–	30
Виконання модульної контрольної роботи №1	12	–	Виконання модульної контрольної роботи №2	16	–
<b>Усього за модулем №1</b>	<b>40</b>	–	<b>Усього за модулем №2</b>	<b>60</b>	–
<b>Усього за модулями №1, №2</b>				<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Усього за дисципліною</b>				<b>100</b>	

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку. (Додаток 1)


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

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. Сума поточної модульної та контрольної рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS. (Додаток 2)

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

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Експлуатація транспортних засобів»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 19.01-01-2023
		Стор. 13 із 13	

(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				