

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Навчально-науковий аерокосмічний інститут  
Кафедра технологій аеропортів

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

В. Ісасенко




**Система менеджменту якості**

**ПРОГРАМА**

додаткового вступного випробування  
за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців  
з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»

Галузь знань **27 «Транспорт»**  
Спеціальність **272 «Авіаційний транспорт»**  
Освітньо-професійна програма **«Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів»**

Програму рекомендовано кафедрою  
технологій аеропортів  
Протокол № 6 від 17 січня 2018 року

	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 07.02.06-01-2018
	Стор. 2 із 10		

## ВСТУП

**Мета** додаткового вступного випробування – визначення рівня знань за напрямками професійної діяльності та формування контингенту студентів, найбільш здібних до успішного опанування дисциплін відповідних освітньо-професійних програм. Вступник повинен продемонструвати фундаментальні, професійно-орієнтовні знання та уміння, здатність вирішувати типові професійні завдання, передбачені програмою вступу.

Додаткове вступне випробування проходить у письмовій формі у вигляді тестових завдань.

Додаткове вступне випробування проводиться упродовж **2-х** академічних годин (**90 хв.**).

Організація додаткового вступного випробування здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію Національного авіаційного університету.

### Перелік програмних питань з дисциплін, які виносяться на додаткове вступне випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»

#### *Техніка аеропортів*


назва дисципліни

1. Класифікація спецмашин для технічного обслуговування ПС
2. Типи буксирувальників ПС та особливості їх конструкції
3. Характеристика засобів заправки ПС пальним. Вимоги до пальнезаправників.
4. Класифікація насосів ПЗ. Переваги та недоліки різних типів насосів.
5. Обладнання для очистки газів від вологи та механічних домішок.
6. Принцип дії поршневого компресора. Діаграма дійсного циклу роботи ПК.
7. Принципова схема киснезарядної станції та її робота.
8. Схема та принцип дії газового редуктора.
9. Класифікація підігрівачів повітря.
10. Принципова схема паливної системи моторного підігрівача та її робота.
11. Діаграма дійсного робочого циклу компресійної холодильної машини та її принципова схема.
12. Засоби для внутрішньоаеродромного транспортування авіапасажирів і посадки їх у літак.
13. Системи та засоби обробки авіабагажу.
14. Засоби обробки авіавантажів на вантажному дворі.
15. Засоби внутрішньоскладської переробки авіавантажів.
16. Будова засобів транспортування та навантаження в ПС авіаційних контейнерів та піддонів.
17. Класифікація спецмашин для експлуатаційного утримання аеродромів.
18. Загальна будова підмітально-прибиранальної машини щіточно-вакуумного типу.
19. Будова плуга та підвіски плужно-щіточного снігоочисника.
20. Будова та робота робочого органу роторного снігоочисника.

#### *Технологічне обладнання підприємств паливо-забезпечення*

назва дисципліни

1. Обґрунтуйте основні причини порушення ритмічності роботи аеропорту через діяльність


	<p>Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ НАУ П 07.02.06-01-2018</p>
	<p>Стор. 3 із 10</p>		

- служби ПММ.
2. Проаналізуйте основні задачі служби ПММ, які вона вирішує в аеропорту.
  3. Обґрунтуйте напрямки роботи по економії ПММ в аеропортах.
  4. Проаналізуйте основні положення з транспортування ПММ залізницею та правила їх приймання в аеропорту.
  5. Проаналізуйте шляхи скорочення втрат нафтопродуктів при їх транспортуванні.
  6. Проаналізуйте фактори, які враховують при визначенні типів та кількості резервуарів на складі ПММ аеропорту.
  7. Обґрунтуйте перелік обов'язкового обладнання для встановлення на вертикальних сталевих резервуарах для зберігання світлих нафтопродуктів.
  8. Обґрунтуйте можливе виникнення претензій до постачальника ПММ у аеропорту.
  9. Обґрунтуйте пакет документів, що додаються до претензійного акту постачальникові ПММ.
  10. Проаналізуйте способи зливання нафтопродуктів із залізничних та автомобільних цистерн.
  11. Дайте оцінку ознакам, за якими класифікують резервуари для зберігання ПММ.
  12. Проаналізуйте основні переваги застосування горизонтальних резервуарів у порівнянні з вертикальними.
  13. Проаналізуйте основні положення проектування складу ПММ аеропорту.
  14. Проаналізуйте особливості надземного прокладання трубопроводів.
  15. Дайте оцінку методам зменшення гідравлічного удару у трубопроводах в умовах складу ПММ аеропорту.
  16. Обґрунтуйте необхідність паралельного та послідовного підключення насосів в умовах роботи складу ПММ аеропорту.
  17. Проаналізуйте необхідність очищення стічних вод в межах складу ПММ аеропорту.
  18. Обґрунтуйте певну послідовність встановлення очисних споруд для стічних вод з території складу ПММ аеропорту.
  19. Проаналізуйте засоби для механічного очищення стічних вод від нафтопродуктів.
  20. Проаналізуйте методи фізико-хімічного очищення стічних вод від нафтопродуктів.

### *Функціонування аеропортів*

назва дисципліни

1. Організації які задіяні у функціонуванні аеропорту.
2. Функції аеропорту.
3. Централізовані аеровокзальні системи.
4. Децентралізовані аеровокзальні системи.
5. Структура управління аеропортом.
6. Характеристика пікових періодів в аеропортах.
7. Методи зниження шуму в аеропортах.
8. Вплив експлуатаційних характеристик на параметри елементів аеродрому.
9. Класифікація аеропортів.
10. Методи попередження зіткнення повітряних суден з птахами.
11. Маркування аеродромного покриття.
12. Забезпечення безпеки руху по аеродрому.
13. Технології обслуговування пасажирів в аеропорту.
14. Технології обробки багажу в аеропорту.
15. Технології обробки вантажів в аеропорту.
16. Забезпечення авіаційної безпеки в аеропорту.

	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 07.02.06-01-2018
	Стор. 4 із 10		

17. Технології обслуговування повітряного судна на пероні.
18. Технології заправки повітряних суден пальним.
19. Організація пожежної служби в аеропортах.
20. Організація пошуково-рятувальних робіт в аеропорту.

---

*Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки*

назва дисципліни

1. Причини зміни технічного стану АНТ
2. Фактори, які впливають на інтенсивність зміни технічного стану АНТ
- Продовження додатку 6
3. Закономірності зміни технічного стану АНТ
4. Класифікація відмов
5. Поняття надійності АНТ
6. Поняття безвідмовності та довговічності АНТ
7. Поняття ремонтпридатності АНТ
8. Методи забезпечення і управління працездатністю АНТ
9. Зміст технічного обслуговування за формою ТО-1
10. Зміст технічного обслуговування за формою ТО-2
11. Зміст технічного обслуговування перед початком робочої зміни
12. Зміст коефіцієнтів, які використовуються при корегуванні процесу технічного обслуговування АНТ
13. Методи і процес діагностування АНТ
14. Класифікація технологічного і діагностичного обладнання, яке використовується під час технічного обслуговування АНТ
15. Функціональне призначення обладнання для технічного обслуговування АНТ
16. Обладнання для прибирання і мийки АНТ
17. Обладнання для огляду АНТ та підйомно-транспортне обладнання
18. Класифікація оглядових каналів
19. Класифікація підйомників
20. Обладнання для змащення та заправки АНТ
21. Обладнання та інструмент для розбирання і складання агрегатів АНТ
22. Засоби діагностування тормозної системи
23. Основні правила розбирання, мийки, контролю та збирання вузлів АНТ під час їх ремонту
24. Основні методи визначення технічного стану двигуна та його систем
25. Технічне обслуговування систем охолодження та змащення двигуна
26. Технічне обслуговування паливної системи двигуна
27. Технічне обслуговування систем електроживлення АНТ
28. Технічне обслуговування трансмісії АНТ

**Список літератури**


**для самостійної підготовки вступника до додаткового вступного випробування**

***Основна література***

***Техніка аеропортів***

назва дисципліни

1. Авиационная наземная техника: Справочник. Под ред. В.Е.Канарчука. – М.: Транспорт, 1989. – 278с.
2. Білякович О.М. Аеродромно-технічне забезпечення польотів: конспект лекцій /

	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 07.02.06-01-2018
	Стор. 5 із 10		

- О.М.Білякович. – К.: НАУ-друк, 2009.– 84 с.
- Егоричев В.А., Осокин Е.И, Хачикян Э.Д. Агрегаты технического обслуживания самолетов и вертолетов. – М.: Транспорт, 1973. – 200 с.
  - Канарчук В.Е., Чигринец А.Д. Механизация технологических процессов в аэропортах. – М.: Трансп., 1986. – 255 с.
  - Наставление по службе спецтранспорта аэропортов ГА (НСС ГА-87) – М.: Воздушный транспорт, 1988.
  - Наставление по службе спецтранспорта аэропортов гражданской авиации (НСС ГА – 87). – М.: Воздушный транспорт, 1986. – 125 с.
  - Руководство по аэропортовым службам. Часть 8. Эксплуатационные службы аэропорта. Третье издание. – Монреаль: ИКАО, 2005. – 66 с.

#### *Технологічне обладнання підприємств паливо-забезпечення*

назва дисципліни

- Егоричев В.А., Осокин Е.И, Хачикян Э.Д. Агрегаты технического обслуживания самолетов и вертолетов. – М.: Транспорт, 1973. – 200 с.
- Ніконов К.В. Розрахунок та проектування складу пально-мастильних матеріалів. Навчальний посібник. – Київ: НАУ, 2001. – 240 с.
- Регламент технического обслуживания сооружений и технологического оборудования объектов авиатопливообеспечения. – М.: Воздушный транспорт, 1990. – 80 с.
- Розрахунок і проектування складу пально-мастильних матеріалів. Лабораторний практикум/ Уклад.: К.В. Ніконов, В.Г. Ланецький, Т.І. Кузьменко. – К.: НАУ, 2002. – 56 с.
- Рыбаков К.В., Алпатов А.С., Рожков А.Ф. Заправка самолетов горюче смазочными материалами. – М.: Транспорт, 1975. – 208 с.
- Чеботарев Л.И. Эксплуатация средств топливообеспечения аэропортов. – Воздушный транспорт, 1993. – 240 с.

#### *Функціонування аеропортів*


назва дисципліни

- Norman J. Ashford, Н. Р. Martin Stanton, , Clifton A. Moore, Pierre Coutu, John R. Beasley. Airport Operations. Third Edition, The McGrawHill Companies, Inc. 2013, 605 p.
- Norman J. Ashford, Saleh Mumayiz, Paul H. Wright. Airport Engineering Planning, Design, and Development of 21st Century Airports. John Wiley & Sons, Inc. 2011, 766 p.
- Antonín Kazda, Robert E. Caves. Airport design and operation. Second Edition, Elsevier Ltd. 2007, 539 p.

#### *Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки*

назва дисципліни

- Лудченко О.А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів: Технологія: Підручник. – К.: Вища шк., 2007. – 527 с.
- Полянський С.К., Білякович М.О. Технічна експлуатація будівельно-дорожніх машин та автомобілів. Загальні відомості. Теоретичні і організаційні основи. Підручник у 3-х частинах. Частина I. – К.: Видавничий дім „Слово”, 2010. – 384 с.
- Полянський С.К., Білякович М.О. Технічна експлуатація будівельно-дорожніх машин та автомобілів. Підручник у 3-х частинах. Частина II: Заправлення та мащення. Управління технічним станом машин. – К.: Видавничий дім „Слово”, 2011. – 448 с.
- Руководство по организации работы технических подразделений служб спецтранспорта

	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 07.02.06-01-2018
	Стор. 6 із 10		

- аеропортів гражданской авиации.–М.: Воздушный транспорт, 1989.–72 с.
- Макій Ю.А., Ткаченко В.Г., Зеркалов Д.В. Механізація дорожнього будівництва. Навчальний посібник. – К.: Основа, 2004. – 200 с.
  - Марков О.Д. Організація автосервісу. – Львів: Оріяна-Нова, 1998. – 332 с.
  - Технічна експлуатація будівельно-дорожніх машин: Навчальний посібник у 3-х частинах. Частина I /В.Є.Канарчук, С.К.Полянський, М.О.Білякович/. – К.: НТУ, 2002. – 380 с.
  - Щепотьєв О.І., Щепетов В.В., Варюхно В.В. Основи надійності авіаційної техніки: Підручник. – К.: НАУ, 2006. – 239 с.

### *Додаткова література*

#### *Техніка аеропортів*

назва дисципліни

- Лисицин В.С., Смирнов Н.Н., Чинючин Ю.М. Механизация технического обслуживания самолетов и вертолетов – М.: Трансп., 1985. – 248 с
- Основы авиационной техники и оборудование аэропортов: Учебник для ВУЗов / В.И.Блохин, Е.А.Баканов, Д.А.Щербина и др. – К.: КМУГА, 1993. – 255 с.
- Шишков А.Ф., Запорожец В.В., Билякович О.Н. Аэропорт: теория и практика зимнего содержания аэродромов.– К.: Друкарня Діапринт, 2006.–196 с.
- Щербина Д.А. Спецмашины аэропортов. – Киев: РИО КИИГА, 1989. – 76 с.

#### *Технологічне обладнання підприємств паливо-забезпечення*

назва дисципліни

- Инструкция по эксплуатации складов ГСМ на предприятиях гражданской авиации. – М.: Воздушный транспорт, 1985. – 115 с.
- Наставление по службе спецтранспорта аэропортов ГА (НСС ГА-87) – М.: Воздушный транспорт, 1988.
- Розрахунок та проектування складу пально-мастильних матеріалів. Методичні вказівки/ Уклад.: В.Г. Ланецький, К.В. Ніконов. – Київ: КМУЦА, 1996. – 38 с.

#### *Функціонування аеропортів*

- Приложение 14 к конвенции о международной гражданской авиации.
- Руководство по аэропортовым службам. Дос 9137-AN/898.

#### *Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки*


назва дисципліни

- Технологічні карти технічного обслуговування спецобладнання спецмашин аеропортів. – М.: Повітряний транспорт, 1988.
- Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт / уклад.: О.М.Білякович, А.Г.Довгаль, Н.В.Машинська. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту „НАУ-друк”, 2010. – 64 с.

Голова фахової атестаційної комісії



О.А. Тамаргазін


	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 07.02.06-01-2018
	Стор. 7 із 10		

### Приклад білету додаткового вступного випробування

Міністерство освіти і науки України  
 Національний авіаційний університет

Навчально-науковий аерокосмічний інститут  
 Кафедра технологій аеропортів  
 Освітній ступінь Магістр  
 Спеціальність 272 «Авіаційний транспорт»  
 Освітньо-професійна програма «Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів»

ЗАТВЕРДЖУЮ  
 Голова відбіркової комісії

  
 С.О. Дмитрієв

### Додаткове вступне випробування


Білет № 1


1. Причини зміни технічного стану АНТ.
2. Класифікація спецмашин для технічного обслуговування ПС.
3. Обґрунтуйте основні причини порушення ритмічності роботи аеропорту через діяльність служби ПММ.
4. Організації які задіяні у функціонуванні аеропорту.

Затверджено на засіданні кафедри технологій аеропортів  
 Протокол № 6 від 17 січня 2018 р.

Завідувач кафедри  О.А. Тамаргазін

Голова фахової атестаційної комісії

  
 О.А. Тамаргазін

	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 07.02.06-01-2018
	Стор. 8 із 10		

Рейтингові оцінки за виконання окремих завдань  
додаткового вступного випробування

Вид навчальної роботи	Максимальна величина рейтингової оцінки (бали)
Виконання завдання № 1	50
Виконання завдання № 2	50
Виконання завдання № 3	50
Виконання завдання № 4	50
Усього:	200

Значення рейтингових оцінок в балах за виконання завдань  
додаткового вступного випробування та їх критерії

Оцінка в балах за виконання окремих завдань	Критерій оцінки
Завдання № 1-4	
45-50	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
38-44	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
30-37	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків. В цілому задовольняє мінімальним критеріям)
Менше 30	Виконання не задовольняє мінімальним критеріям

Оцінка в балах за виконання завдань додаткового вступного випробування	Критерій оцінки
60 – 100	Додаткове вступне випробування склав
менше 60	Додаткове вступне випробування не склав

Розробник програми:

Завідувач кафедри технологій аеропортів



О.А. Тамаргазін


Голова фахової атестаційної комісії



О.А. Тамаргазін





	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 07.02.06-01-2018
		Стор. 10 із 10	

(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 – 04)

**АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ**

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

(Ф 03.02 – 32)

**УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН**

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				