

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВНУТРІШНІХ СПРАВ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

**Циклова комісія технічного обслуговування авіаційної техніки**

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ  
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

із навчальної дисципліни «Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки»  
обов'язкових компонент  
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів**

**Вінниця 2023**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
Протокол від 30.08.2023 №7

**СХВАЛЕНО**

Методичною радою  
Кременчуцького льотного  
коледжу Харківського  
національного університету  
внутрішніх справ  
Протокол від 28.08.2023 № 1

**ПОГОДЖЕНО**

Секцією науково-методичної ради  
ХНУВС з технічних дисциплін  
Протокол від 30.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, протокол від 28.08.2023 № 1

**Розробник:**

1. викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст вищої категорії Нальотова Н.І.

**Рецензенти:**

1. викладач циклової комісії аеронавігації Кременчуцького льотного коледжу Харківського національного університету внутрішніх справ, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, к.т.н., с.н.с. Тягній В.Г.;

2. завідувач кафедри технологій аеропортів Національного авіаційного університету, д-р техн. наук, професор Тамаргазін О.А

### 1.Розподіл часу навчальної дисципліни за темами

НОМЕР ТА НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ТЕМИ	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН ВІДВЕДЕНИХ НА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ						ВИД КОНТРОЛЮ
	Всього	з них:					
		Лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр №8							
Тема №1. Поняття технічної експлуатації спецмашин. Техніка безпеки при використанні АНТ.Тема№ 2. Система технічного обслуговування та ремонту спецмашин аеропорту.Тема№ 3. Передексплуатаційна підготовка АНТ. Тема №4. Діагностування технічного стану АНТ. Тема№ 5. Технічна експлуатація засобів заправлення повітряних суден. Тема № 6. Технічна експлуатація спецмашин для заправки ПС стисненим повітрям та киснем.	49	2	-	2	-	45	-
Тема№ 7. Технічна експлуатація засобів для обслуговування гідросистем ПС.Тема№ 8. Технічна експлуатація спецмашин для запуску авіаційних двигунів та електроживлення бортових систем ПС.Тема№ 9. Технічна експлуатація моторних підігрівачів. Тема№ 10. Технічна експлуатація спецмашин для мийки ПСТема№ 11. Технічна експлуатація спецмашин для наземного обслуговування пасажирів та перевезення вантажу. Тема№ 12. Технічна експлуатація спецмашин для зимового утримання аеродромів.Тема№ 13. Технічна експлуатація спецмашин для літнього утримання аеродромів.	56	2	-	4	-	50	усне опитування
Всього за семестр № 8:	105	4	-	6	-	95	залік

### 3. Методичні вказівки до практичних занять

**Тема 2. Система технічного обслуговування та ремонту спецмашин аеропорту.**

**Практичне заняття** Система технічного обслуговування та ремонту

спецмашин аеропорту.

Навчальна мета заняття: Закріпити знання стосовно системи технічного обслуговування та ремонту спецмашин, техніки безпеки при проведенні ТО наземної техніки аеропортів.

Кількість годин 2. Місце проведення аудиторії коледжу

#### **Навчальні питання:**

1. Назвіть основні принципи планово - попереджувального системи ТО.
2. Назвіть види ремонту і мета його проведення ..
3. Призначення і цілі ЩО.
4. Коли і в які терміни виконується ЩО?
5. Назвіть основні види робіт, що виконуються при ЩО.
6. Назвіть види ТО, розкажіть як здійснюється планування ТО.
7. Для чого призначене ТО-1 і коли воно проводиться?
8. Для чого призначене ТО-2 і коли воно проводиться?
9. Для чого призначене СО і коли воно проводиться?
10. Назвіть види ремонту.
11. Для чого призначений поточний ремонт і коли він проводиться?
12. Для чого призначений капітальний ремонт і коли він проводиться?
13. У чому полягає сутність планово запобіжної системи ТО і ремонту?

#### **Література:**

1. Аеродромно-технічне забезпечення польотів. Конспект лекцій. /Білякович О.М. - К.: «НАУ-друк», 2009. - 80с.
2. Технічна експлуатація будівельно-дорожніх машин та автомобілів. Підручник у 3-х частинах. Частина II: Заправлення та мащення. Управління технічним станом машин. Полянський С.К., Білякович М.О. – К.: Видавничий дім „Слово”, 2011. – 448 с.

#### **План проведення заняття:**

- I. Порядок проведення вступу до заняття. Отримати завдання
- II. Порядок проведення основної частини заняття. Дати відповіді на отриманні питання за варіантами:

##### **Варіант №1**

1. Призначення і цілі ЩО.
2. Для чого призначений поточний ремонт і коли він проводиться?
3. Коли і в які терміни виконується ЩО?

##### **Варіант № 2**

1. Для чого призначене ТО-1 і коли воно проводиться?
2. Для чого призначений капітальний ремонт і коли він проводиться?
3. Для чого призначене СО і коли воно проводиться?

##### **Варіант № 3**

1. Назвіть основні принципи планово - попереджувального системи ТО.
2. Коли і в які терміни виконується ЩО?
3. У чому полягає сутність планово запобіжної системи ТО і ремонту?

##### **Варіант № 4**

1. Назвіть основні види робіт, що виконуються при ЩО.
2. Для чого призначене ТО-2 і коли воно проводиться?
3. Назвіть види ремонту.

**Варіант № 5**

1. Назвіть види ремонту і мета його проведення ..
2. Назвіть види ТО, розкажіть як здійснюється планування ТО.
3. Для чого призначене СО і коли воно проводиться?

ІІІ. Порядок проведення заключної частини заняття. Проаналізувати відповіді, захистити роботу.

**Тема 7. Технічна експлуатація засобів для обслуговування гідросистем ПС.**  
**Практичне заняття** Технічна експлуатація засобів для обслуговування гідросистем ПС.

Навчальна мета заняття: Закріпити знання стосовно техніки для обслуговування гідросистем ПС

Кількість годин 2. Місце проведення аудиторії коледжу

**Навчальні питання:**

1. Функції гідросистем ПС.
2. Основні показники гідросистем ПС.
3. Сучасні гідравлічні рідини, що використовуються в авіації
4. Операції, які виконують аеродромні гідроустановки.
5. Призначення та особливості конструкції УПГ-300.
6. Системи УПГ-300.
7. Електрообладнання УПГ-300.
8. Технологія використання гідроустановок.
9. Техніка безпеки при використанні УПГ.

**Література:**

1. Аеродромно-технічне забезпечення польотів. Конспект лекцій. /Білякович О.М. - К.: «НАУ-друк», 2009. - 80с.
2. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів. Технологія: Підручник. Лудченко О.А. – К.: Вища шк., 2007. – 527 с.

**План проведення заняття:**

- I. Порядок проведення вступу до заняття. Отримати завдання
- II. Порядок проведення основної частини заняття. Дати відповіді на отриманні питання за варіантами:

**Варіант №1**

2. Функції гідросистем ПС.
3. Призначення та особливості конструкції УПГ-300.
4. Технологія використання гідроустановок.

**Варіант № 2**

1. Основні показники гідросистем ПС.
2. Системи УПГ-300.
3. Техніка безпеки при використанні УПГ.

**Варіант № 3**

1. Сучасні гідравлічні рідини, що використовуються в авіації
2. Операції, які виконують аеродромні гідроустановки.
3. Електрообладнання УПГ-300.

**Варіант №4**

1. Функції гідросистем ПС.
2. Призначення та особливості конструкції УПГ-300.
3. Технологія використання гідроустановок.

**Варіант № 5**

1. Основні показники гідросистем ПС.
2. Системи УПГ-300.
3. Техніка безпеки при використанні УПГ.

**Варіант № 6**

1. Сучасні гідравлічні рідини, що використовуються в авіації
2. Операції, які виконують аеродромні гідроустановки.
3. Електрообладнання УПГ-300.

III. Порядок проведення заключної частини заняття. Проаналізувати відповіді, захистити роботу.

**Тема 8. Технічна експлуатація спецмашин для запуску авіаційних двигунів та електроживлення бортових систем ПС.**

**Практичне заняття** Технічна експлуатація спецмашин для запуску авіаційних двигунів та електроживлення бортових систем ПС.

Навчальна мета заняття: Закріпити знання стосовно техніки для запуску авіаційних двигунів та електроживлення бортових систем ПС.

Кількість годин 2. Місце проведення аудиторії коледжу

**Навчальні питання:**

1. Призначення АПА-5.
2. Особливості конструкції АПА-5.
3. Принцип дії АПА-5.
4. Проведення ТО АПА-5.
5. Техніка безпеки при експлуатації та технічному обслуговуванні АПА-5.

**Література:**

1. Аеродромно-технічне забезпечення польотів. Конспект лекцій. /Білякович О.М. - К.: «НАУ-друк», 2009. - 80с.
2. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів. Технологія: Підручник. Лудченко О.А. – К.: Вища шк., 2007. – 527 с.

**План проведення заняття:**

- I. Порядок проведення вступу до заняття. Отримати завдання
- II. Порядок проведення основної частини заняття. Дати відповіді на отриманні питання:
  1. Призначення та конструкцію АПА-5.
  2. Структурну схему електроагрегату та принцип його роботи.
  3. Можливі несправності електроагрегатів та способи їх усунення

4. Особливості технічного обслуговування АПА-5. Операції для кожного виду ТО. Заповнити таблицю.

*Табл. Технічне обслуговування АПА-5*

Вид ТО	Перелік операцій	Роботи по проведенню ТО
ЩО		
ТО-1		
ТО-2		
СО		

III. Порядок проведення заключної частини заняття. Проаналізувати відповіді, захистити роботу.

#### **4. Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті**

##### **Основна література:**

1. Аеродромно-технічне забезпечення польотів. Конспект лекцій./ Білякович О.М. - К.: «НАУ-друк», 2009. - 80с.
2. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів. Технологія: Підручник. Лудченко О.А. – К.: Вицашк., 2007. – 527 с.
3. Технічна експлуатація будівельно-дорожніх машин та автомобілів. Підручник у 3-х частинах. Частина II: Заправлення та мащення. Управління технічним станом машин. Полянський С.К., Білякович М.О. – К.: Видавничий дім „Слово”, 2011. – 448 с.

##### **Допоміжна література:**

4. Пристрій та експлуатація вантажного автомобіля та причепа/ В. В. Немченко – І. 2013, 176с
5. ДСТУ 3432 – 96. Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки. Терміни та визначення.
6. Керівництво з організації наземного руху в аеропортах цивільної авіації України-К.2008

##### **Інформаційні ресурси в Інтернеті**

7. Офіційний сайт Державної Авіаційної Служби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://avia.gov.ua/>
8. Офіційний сайт аеропорту «Бориспіль» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://kbp.aero/>
9. URL: [https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/1\\_2021/part\\_2/21.pdf](https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/1_2021/part_2/21.pdf)
10. URL: [https://library.kr.ua/wp-content/elib/chabannyi/Chabannyi\\_Pal\\_mast\\_Mater\\_kn2.pdf](https://library.kr.ua/wp-content/elib/chabannyi/Chabannyi_Pal_mast_Mater_kn2.pdf)
11. URL: [http://dorogimosti.org.ua/files/upload/21\\_Dasha%20Maliarenko\\_26.pdf](http://dorogimosti.org.ua/files/upload/21_Dasha%20Maliarenko_26.pdf)
12. URL: [https://lad.vnau.com.ua/storage/metod\\_vkazivkb.pdf](https://lad.vnau.com.ua/storage/metod_vkazivkb.pdf)