

**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  
«Порядок ведення обліку, звітності та витрат ПММ»  
вибіркових компонент  
освітньо - професійної програми першого (бакалаврського) рівня

**Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів**

**Кременчук 2023**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

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

**СХВАЛЕНО**

Методичною радою  
Кременчуцького льотного коледжу  
Протокол від 28.08.2023 р. № 1

**ПОГОДЖЕНО**

Секцією науково-методичної ради  
ХНУВС з технічних дисциплін  
Протокол від 29.08.2023 р. № 7

Розглянуто на засіданні циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, протокол від 28. 08. 2023 р. № 1

**Розробник:**

*1. Викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст вищої категорії, викладач – методист Реута А. В.*

**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, доктор технічних наук, професор Тамаргазін О.А.*

**1. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами**  
**Розподіл часу навчальної дисципліни за темами**  
**(денна форма навчання)**

Не передбачено

**Розподіл часу навчальної дисципліни за темами**  
**(заочна форма навчання)**

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	
Тема №1 Введення в дисципліну. Цілі та завдання. Метрологічне забезпечення при виконанні технологічних операцій	8	2	-	-	-	6	Усне опитування
Тема №2 Методи та засоби вимірювання маси нафтопродуктів	14	-	-	-	-	14	Письмове опитування
Тема №3 Здійснення вимірювань у стаціонарних резервуарах	20	2	-	-	-	18	Усне опитування
Тема №4 Здійснення вимірювань в цистернах, танках, трубопроводах	20	2	-	-	-	18	Письмове опитування
Тема №5 Порядок приймання нафтопродуктів	22	4	-	2	-	16	Усне опитування
Тема №6 Зберігання нафти та нафтопродуктів Порядок відвантаження нафтопродуктів	22	2	-	2	-	18	Письмове опитування
Тема №7 Порядок приймання та відпуску нафтопродуктів на АЗС. Змішування нафтопродуктів	24	2	-	-	-	22	Усне опитування
Тема №8 Порядок інвентаризації. Облік руху нафтопродуктів	20	-	-	2	-	18	Контрольна робота на 30 хв.
Всього за семестр № 8:	150	14	-	6	-	130	залік

## 2. Методичні вказівки до практичних занять

### Тема №5 Порядок приймання нафтопродуктів

**Практичне заняття:** Здійснення вимірювань у стаціонарних резервуарах.

Навчальна мета заняття: Ознайомитись з умовами проведення вимірювань у стаціонарних резервуарах.

Кількість годин - 2 (денна форма), 2 (заочна форма)

Місце проведення: навчальний кабінет коледжу.

#### Навчальні питання:

1. Порядок проведення вимірювань у стаціонарних резервуарах.

Література: 1, 2 (с.45-48).

#### План проведення заняття

##### I. Порядок проведення вступу до заняття.

Повторити навчальний матеріал за конспектом лекцій.

##### II. План проведення основної частини заняття.

Дати письмові відповіді на запитання.

#### Питання для письмового контролю:

Відповісти на тестові питання:

1. Резервуари вертикальні сталеві підлягають повірці згідно:
  - а.) ДСТУ 4147-2003
  - б.) ДСТУ 3900-95
  - в.) ДСТУ 4218-2003.
2. Резервуари горизонтальні сталеві підлягають повірці згідно:
  - а.) ДСТУ 4147-2003
  - б.) ДСТУ 3900-95
  - в.) ДСТУ 4218-2003.
3. Міжповірочний інтервал для всіх резервуарів складає:
  - а.) 5 років для резервуарів, з яких відбувається видача та прийом, 10 років – для інших.
  - б.) 5 років для всіх резервуарів.
  - в.) 10 років для вертикальних резервуарів, 5 років - для горизонтальних.
4. Градууювальні таблиці затверджує:
  - а.) керівник територіального органу Держспоживстандарту України.
  - б.) керівник повірочної лабораторії.
  - в.) відповідь а або б.
  - г.) відповідь а і б.
5. Повірка буває:
  - а.) періодична,
  - б.) первинна,
  - в.) а та б.
  - г.) тільки а.
6. Де розміщується табличка з результатами повірки на резервуарі:

- а.) на стіні резервуара.
  - б.) на замірній трубі.
  - в.) на замірному люці.
  - г.) варіант б і в.
  - д.) варіант а і б.
- 7. Базова висота перевіряється:
  - а.) 1 раз на рік,
  - б.) 2 р. на рік,
  - в.) 1 р в 2 роки.
  - г.) при градуюванні резервуару.
- 8. Який документ підтверджує перевірку базової висоти:
  - а.) протокол,
  - б.) акт,
  - в.) градуювальна таблиця.
- 9. Коли припиняємо видачу з градуйованого резервуару:
  - а.) при зміні базової висоти на 0,1м.
  - б.) При зміні базової висоти на 1%
  - в.) при зміні базової висоти на 0,1%.
- 10. Які процедури виконуються при зміні базової висоти вертикального резервуару понад норму:
  - а.) здійснюють заміри «мертвої порожнини»
  - б.) здійснюють заміри нахилу,
  - в.) коригують градуювальну таблицю.
  - г.) виконують всі перелічені пункти.
- 11. Які процедури виконуються при зміні базової висоти горизонтального резервуару понад норму:
  - а.) здійснюють повірку резервуару,
  - б.) коригують градуювальну таблицю,
  - в.) вимірюють базову висоту і ступінь нахилу.
- 12. Де на резервуарі вказують базову висоту:
  - а.) на стінці резервуару
  - б.) на замірному люці,
  - в.) не вказують.
- 13. Чим має вимірюватись рівень н/п та підтоварної води в рез-рі:
  - а.) метр штоками, металевими рулетками,
  - б.) рівнемірами,
  - в.) лічильниками
  - г.) відповідь а та б,
  - д.) відповідь а,б,в.
- 14. Границя допустимої похибки вимірювання світлих н/п:
  - а.)  $\pm 2$  мм,
  - б.)  $\pm 4$  мм,
  - в.)  $\pm 1$  мм.
- 15. Коли проводимо вимірювання рівня в вертикальному рез-рі:
  - а.) після відстоювання 1 годину.

- б.) при закритих засувках.  
 в.) не має правильної відповіді,  
 г.) відповідь а і б.  
 д.) тільки відповідь а.
16. Коли проводимо вимірювання рівня в горизонтальному рез-рі:  
 а.) після відстоювання 30 хв.  
 б.) при закритих засувках.  
 в.) відповідь а ,д.  
 г.) відповідь а і б.  
 д.) після відстоювання 45 хв.
17. Відміна рівня н/п на стрічці метр штоку здійснюється з точністю.  
 а.) 1 мм,  
 б.) 2 мм,  
 в.) 0,2 мм.
18. Яку кількість разів здійснюємо вимірювання рівня н/п:  
 а.) двічі,  
 б.) не менше 2х разів.  
 в.) три рази.
19. Як ми визначаємо середнє значення тем-ри і густини в горизонтальному резервуарі:  
 а.)  $t_{сер} = (t_v + 6t_c + t_n)/8$ ,  $\rho_{сер} = (\rho_v + 6\rho_c + \rho_n)/8$ .  
 б.)  $t_{сер} = (t_v + 3t_c + t_n)/5$ ,  $\rho_{сер} = (\rho_v + 3\rho_c + \rho_n)/5$ .  
 в.)  $t_{сер} = (t_v + 6t_c + t_n)/8$ ,  $\rho_{сер} = (\rho_v + 3\rho_c + \rho_n)/5$ .  
 г.)  $t_{сер} = (t_v + 3t_c + t_n)/5$ ,  $\rho_{сер} = (\rho_v + 6\rho_c + \rho_n)/8$ .
20. Як ми визначаємо середнє значення тем-ри і густини в вертикальному резервуарі:  
 а.)  $t_{сер} = (t_v + 6t_c + t_n)/8$ ,  $\rho_{сер} = (\rho_v + 6\rho_c + \rho_n)/8$ .  
 б.)  $t_{сер} = (t_v + 3t_c + t_n)/5$ ,  $\rho_{сер} = (\rho_v + 3\rho_c + \rho_n)/5$ .  
 в.)  $t_{сер} = (t_v + 6t_c + t_n)/8$ ,  $\rho_{сер} = (\rho_v + 3\rho_c + \rho_n)/5$ .  
 г.)  $t_{сер} = (t_v + 3t_c + t_n)/5$ ,  $\rho_{сер} = (\rho_v + 6\rho_c + \rho_n)/8$ .

### III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Узагальнити вивчений матеріал. Обговорити основні проблемні питання по темі практичного заняття.

## Тема №6 Зберігання нафти та нафтопродуктів Порядок відвантаження нафтопродуктів

**Практичне заняття:** Порядок приймання та відпуску нафтопродуктів на АЗС.

Навчальна мета заняття: Ознайомитись з правилами приймання та реалізації нафтопродуктів на АЗС.

Кількість годин - 2 (денна форма).

Місце проведення: навчальний кабінет коледжу.

### Навчальні питання:

1. Порядок проведення приймання та відпуску нафтопродуктів на АЗС. Проведення контролю теоретичних знань здобувачів (фронтальне опитування). Література: 2 (с.75).

### **План проведення заняття**

#### **I. Порядок проведення вступу до заняття.**

Повторити навчальний матеріал за конспектом лекцій.

#### **II. План проведення основної частини заняття.**

Дати письмові відповіді на запитання.

#### ***Питання для фронтального опитування:***

1. Як здійснюють облік ПММ на АЗС та на інших підприємствах?
2. Які документи дозволяють приймати НП на АЗС з автоцистерни.

Вимоги до оператора.

3. Коли заборонено приймати НП на АЗС.
4. Як приймають НП на АЗС при невідповідності по кількості.
5. Як визначають об'єм НП пр. перекачуванні на АЗС ТПР.
6. Яким документом закінчується зміна на АЗС, що там відображається.
7. Які операції виконує оператор АЗС при передаванні зміни
8. Як передається зміна на АЗС у випадку виявлення різниці між фактичними і обліковими даними.
9. Як можна відпускати НП на АЗС.
10. Що перевіряє оператор АЗС перед прийманням цистерни.
11. Як закінчується процес приймання НП на АЗС.(документи)
12. Як перевіряють роботу ПРК.
13. Яка інформація повинна міститися на ПРК
14. Яка інформація міститься на талонах на паливо.
15. Що таке РРО на АЗС.

#### **III. Порядок проведення заключної частини заняття.**

Узагальнити вивчений матеріал. Обговорити основні проблемні питання по темі практичного заняття.

### **Тема №8 Порядок інвентаризації. Облік руху нафтопродуктів**

**Практичне заняття:** Порядок інвентаризації. Облік руху нафтопродуктів.

Навчальна мета заняття: Ознайомитись з порядком інвентаризації нафтопродуктів на підприємстві.

Кількість годин - 2 (денна форма), 2 (заочна форма)

Місце проведення: навчальний кабінет коледжу.

#### **Навчальні питання:**

Порядок проведення інвентаризації. Облік руху нафтопродуктів. Проведення контролю теоретичних знань здобувачів (фронтальне опитування).

Література: 2 (82 -96)

### **План проведення заняття**

#### **I. Порядок проведення вступу до заняття.**

Повторити навчальний матеріал за конспектом лекцій.

#### **II. План проведення основної частини заняття.**

Дати письмові відповіді на запитання.

##### ***Питання для фронтального опитування:***

1. Що підлягає інвентаризації на підприємстві, які займаються НП.
2. Які бувають втрати НП на підприємстві.
3. Періодичність проведення інвентаризації на підприємстві.
4. Коли застосовують норми природніх втрат.
5. Хто проводить інвентаризацію на підприємстві.
6. Хто компенсує різні види втрат НП на підприємстві.
7. Яка мета інвентаризації.
8. Які функції виконують робочі інвентаризаційні комісії.
9. Скільки фахівців входить до складу комісії з інвентаризації.
10. Які функції у постійно діючих інвентаризаційних комісій.
11. Який документ дозволяє інвентаризацію.
12. Що перевіряють при інвентаризації.
13. Якими документами оформлюють інвентаризацію
14. Коли дозволено переводити НП з однієї марки на іншу.
15. Як відображається інвентаризація в бухгалтерії.
16. Що роблять з надлишками НП, які виявлені при інвентаризації.

#### **III. Порядок проведення заключної частини заняття**

Узагальнити вивчений матеріал. Обговорити основні проблемні питання по темі практичного заняття.



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

#### Основна:

1. Інструкція про порядок приймання, транспортування, зберігання, відпуску та обліку нафти і нафтопродуктів на підприємствах і в організаціях України. 2008 р. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0805-08#Text>
2. Наказ від 08.12.2016 № 662 Про затвердження Інструкції з контролю якості пально-мастильних матеріалів та спеціальних рідин у державній авіації України/ Верховна Рада України. Чинний від 17.02.2017. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0060-17#Text>
3. Нальотова Н.І. та ін. Технологічні операції з ПММ: навчальний посібник. Кременчук: КЛК ХНУВС, Горішні Плавні: ПП Олексієнко В.В. 2019. 101с.
4. ДСТУ 7094:2009. Маса нафти та нафтопродуктів. Загальні вимоги до методик виконання вимірювання. К.: Держспоживстандарт. 2009 р.
5. ДСТУ 4218:2003. Резервуари сталі горизонтальні циліндричні. Методика перевірки. К.: Держспоживстандарт. 2003 р.
6. ДСТУ 4454 - 2005 Маркування, пакування, транспортування та зберігання ПММ. К.: Держспоживстандарт. 2006 р.
7. ДСТУ 4488 - 2005 Методи відбирання проб. К.: Держспоживстандарт. 2006 р.

#### Допоміжна:

8. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення./ Упор. В.Я.Чабанний. – Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2008. – 500с. Режим доступу: [https://library.kr.ua/wp-content/elib/chabannyi/Chabannyi\\_Pal\\_mast\\_Mater\\_kn1.pdf](https://library.kr.ua/wp-content/elib/chabannyi/Chabannyi_Pal_mast_Mater_kn1.pdf)
9. ДСТУ ГОСТ 8.570 – 2002. Резервуари сталі вертикальні циліндричні. Методика перевірки. К.: Держспоживстандарт. 2002 р.