

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний авіаційний університет**  
Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій  
Кафедра хімії і хімічної технології

**Технології та технологічне обладнання  
транспортування, зберігання, заправки та обліку  
традиційних та альтернативних моторних палив**

**Методичні рекомендації  
з виконання домашнього завдання навчальної дисципліни**

Освітньо-професійні програма: «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів»

Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»

Спеціальність: 161 «Хімічні технології та інженерія»

Укладач: професор кафедри хімії і хімічної технології, к.т.н., доц.  
Матвеева О.Л.

**Київ-2021**

## Вступ

Домашнє завдання (ДЗ) з дисципліни виконується відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента і є складовою модулю №1 «Технології та технологічне обладнання транспортування, зберігання традиційних та альтернативних моторних палив».

Конкретна мета ДЗ міститься у поглибленому вивченні заданої технології транспортування, зберігання традиційних та альтернативних моторних палив, обґрунтування та підбору відповідного технологічного обладнання згідно варіанту індивідуального завдання.

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

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

## Загальні вимоги

Результати домашнього завдання (ДЗ) оформлюються у вигляді пояснювальної записки обсягом 15-20 сторінок та презентації (13-15 слайдів).

Пояснювальна записка: формат А 4; шрифт Times New Roman, 14; міжрядковий інтервал 1,15; без між абзацних відступів, вирівнювання по ширині, відступи: ліворуч 3 см., праворуч 1,5 см., зверху та знизу – по 2 см.

Робота складається із текстової та графічної частин (технологічна схема, принципові схеми обладнання, схеми технологічного обладнання, конструкція обладнання, таблиці тощо).

Пояснювальна записка повинна включати такі складові:

1. Титульний аркуш із зазначенням назви навчальної дисципліни та теми ДЗ, група, курс, кафедра, факультет, університет, місто, рік (Київ - 2021).
2. Зміст.
3. Умовні скорочення.
4. Вступ (мета, суть, переваги та недоліки заданих технологічних процесів).
5. Тематичні розділи.
6. Висновки і рекомендації.
7. Список бібліографічних посилань (згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»).

8. Додатки (за наявності).

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ оформлюється за алфавітом або за порядком посилання згідно вимог ДСТУ 8302:2015.

**Приклад:**

**СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ**

1. *Положення про курсове проектування:*[уклад. Кулик М.С., Полухін А.В.] – К.: 2002. – 32с.
2. *ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання .*– К. ДП «УкрНДНЦ».– 2016.–20 с.
3. *Межгосударственные стандарты. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей.* – М.: Изд-во стандартов. – 2006. – 197 с.

**Тематики домашнього завдання**

№	Тема ДЗ
1.	Перевезення нафтопродуктів, моторних палив, водним транспортом
2.	Системи пожежогасіння на складах нафтопродуктів
3.	Запірна апаратура на технологічних трубопроводах
4.	Порівняння дихальних клапанів вертикального та горизонтального резервуарів
5.	Термічні напруження в паливопроводах та методи їх усунення
6.	Запірна арматура в трубопровідних комунікаціях
7.	Статична електрика при перекачуванні моторних палив та методи її усунення
8.	Пристрої для зливу/наливу моторних палив
9.	Водневі моторні палива: особливості перевезення та транспортування
10.	Зберігання та видавання у транспортні засоби зрідженого газу
11.	Зберігання та видавання у транспортні засоби водневого палива

## Оцінювання домашнього завдання по навчальному курсу

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи  
в балах оцінкам за національною шкалою

Рейтингова оцінка в балах			Оцінка за національною шкалою
Виконання домашнього завдання	Захист домашнього завдання	Загальний бал	
10-11	5	15-16	Відмінно
9	4	12-14	Добре
7-8	3	10-11	Задовільно
менше 7	менше 3	менше 10	Незадовільно

## НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

### Базова література

1. Матвєєва О. Л., Курок Л. М., Горупа В. В., Суліман О. М. Паливно-заправні комплекси та системи. Практичний посібник. – Слов'янськ: ВСП НАУ СК НАУ, 2010. – 181 с.
2. Матвєєва О.Л., Трофімов І.Л., Вовк Ю.О. Технології транспортування, зберігання, заправки та обліку альтернативних моторних палив. Практикум для здобувачів вищої освіти ОС «Бакалавр» спеціальності 161«Хімічні технології та інженерія». – К.: НАУ, 2021. – 64 с.
3. Матвєєва О.Л. Технологічні процеси з паливно-мастильними матеріалами: практичний посібник / О.Л. Матвєєва, О.М. Суліман, І.Л. Трофімов. – Слов'янськ : СКНАУ, 2009. – 94 с.
4. Ніконов К.В. Розрахунок та проектування складу пально-мастильних матеріалів: Навчальний посібник. – К.: НАУ, 2001. – 240 с.
5. Ніконов К.В. Конструкция технологического оборудования складов горюче-смазочных материалов: Учебное пособие. – К.: КМУГА, 1996. – 392 с.
6. Кустовська А.Д., Іванов С.В., Косенко О.І. Альтернативні палива: Навчально – методичний посібник. – К.: НАУ, 2007. – 268с.
7. Захарчук П. П., Матвєєва О. Л., Захарчук В. П. Устаткування об'єктів нафтопродуктозабезпечення. Посібник. – К.: НАУ, 2005. – 72 с.
8. Пузік С.О., Баканов Є.О., Терьохін В.І., Опанасенко В.Ф. Технологічні процеси пально-мастильними матеріалами : підручник. – К.: НАУ, 2002. -256с.

### Допоміжна література.

9. Середюк М.Д., Якімов Й.В., Лісафін В.П. Трубопровідний транспорт нафти і нафтопродуктів: підручник. – Івано-Франківськ, 2011. – 517с.

10. Якимів, Й. В. Трубопровідний транспорт нафти і нафтопродуктів: посібник / Й. В. Якимів, О. М. Бортняк. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. - 117 с.

11. Тутко, Т. Ф. Переходи трубопроводів: практикум / Т. Ф. Тутко. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2012. - 136 с.

12. Інструкція про порядок приймання, транспортування, зберігання, відпуску та обліку нафти і нафтопродуктів на підприємствах і організації України/Мінпаливенерго України. –К.:УО «Нафтохімпереробка», 2008.-183с.

13. Мартинюк, Р. Т. Контроль якості монтажних робіт при спорудженні трубопроводів: навч. посіб. / Р. Т. Мартинюк. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2012. – 357.

### **Інформаційні ресурси в інтернеті**

14. <http://altern-energy.com.ua/>

15. <http://jrnl.nau.edu.ua/index.php/visnik>

16. <http://ecoenergy.org.ua/>

17. [http://pidru4niki.com/utvorennya\\_toksichnih\\_rechovin\\_gorinnya](http://pidru4niki.com/utvorennya_toksichnih_rechovin_gorinnya)

18. <http://biogas-energy.ru/>

19. [https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/39105/Моторні\\_палива](https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/39105/Моторні_палива)