

Практична робота 11

Необхідно підготувати аналітичне есе з елементами критичного мислення й прогнозування розвитку галузі. Есе має бути не просто описовим, а таким, що демонструє розуміння проблематики, стратегічне бачення та вміння робити обґрунтовані висновки.

Тема есе: «Роль сучасних технологій очищення промислових газових викидів у формуванні екологічної стратегії держави та промисловості»

Структура есе (рекомендована):

1. Вступ (1–2 абзаци)

- Сформулюй значення проблеми промислових газових викидів у глобальному та українському контексті.
- Вкажи, чому питання очищення газів є не лише технічним, а й соціально-економічним та політичним.

2. Основна частина

2.1. Аналітичний огляд сучасних технологій

У серйозному, аргументованому стилі опиши:

- поточні методи (електрофільтри, скрубери, рукавні фільтри, каталітичні системи очищення NO_x);
- їх ефективність, енергоспоживання, екологічні та технологічні обмеження;
- роль міжнародних екостандартів (наприклад, директив ЄС) у розвитку цих технологій.

2.2. Критична оцінка стану промислового очищення викидів в Україні

- проблеми застарілого обладнання;
- економічні бар'єри для модернізації;
- наявні приклади підприємств, які впровадили сучасні системи (можна узагальнено, без конкретних назв);
- вплив війни та енергетичних обмежень на модернізацію екотехнологій.

2.3. Технології майбутнього

Проаналізуй у науково-аналітичному стилі перспективні системи:

- плазмова очистка;
- мембранні технології;
- системи глибокого уловлювання CO₂ (CCS/CCU);

- штучний інтелект у керуванні фільтрами;
 - наноматеріали для уловлювання токсичних газів.
- Поясни, які технології потенційно найкраще підходять для української промисловості.

2.4. Значення очищення викидів у формуванні державної екологічної політики

- чому системи очищення повинні бути частиною національної стратегії декарбонізації та євроінтеграції;
- вплив на здоров'я населення, тривалість життя, економіку;
- формування «екологічної відповідальності» підприємств.

3. Висновки (6–10 речень)

Узагальни:

- яку роль відіграють технології очищення викидів у майбутньому промисловості;
- які зміни є критично необхідними саме для України;
- чому модернізація систем очищення — це інвестиція в безпеку, здоров'я та європейське майбутнє.

Вимоги до виконання:

- Обсяг: 1,5–3 сторінки (800–1200 слів).
- Стиль: науково-аналітичний, без художніх елементів.
- Обов'язково використовувати терміни, технічні характеристики та аргументи.
- Висловлювання мають бути оригінальними (не списаними).
- За потреби можна додати графіки, порівняльні таблиці або діаграми (необов'язково).