

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказ Міністерства освіти і науки,  
молоді та спорту України  
29 березня 2012 року № 384

**Форма № Н-9.02**

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія  
Кондратюка»

(повне найменування вищого навчального закладу)

Навчально-науковий інститут нафти і газу та енергетики

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Кафедра прикладної екології та хімії

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

**Пояснювальна записка**  
до кваліфікаційної роботи  
бакалавра  
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: **«Розробка навчальних кейсів за тематикою управління  
відходами»**

Виконала: студентка 4-го курсу, групи 401-ВТ.

Спеціальність 183 Технології захисту навколишнього середовища  
(шифр і назва)

Виганний О.А.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

к.б.н., доцент Ілляш О.Е.

(прізвище та ініціали)

Рецензент

.....  
(прізвище та ініціали)

Полтава - 2026

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Навчально-науковий інститут нафти і газу та енергетики  
Кафедра прикладної екології та хімії  
Освітній рівень – бакалавр  
Спеціальність 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(підпис) / (ПІБ)  
\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ року  
(дата)

**З А В Д А Н Н Я**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА**

студенту \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Керівник роботи \_\_\_\_\_,  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 року № \_\_\_\_\_

2. Строк подання студентом роботи \_\_\_\_\_  
(дата)

3. Вихідні дані до роботи \_\_\_\_\_ +++  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





# Зміст

ВСТУП .....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ .....	10
1.1 Характеристика навчально-курсого комбінату .....	10
АТ «Укргазвидобування» .....	10
1.2. Кейс-метод як сучасний інструмент професійного навчання та підвищення кваліфікації .....	14
1.3. Методичні підходи до розробки навчальних кейсів з управління відходами .....	17
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ЗАГАЛЬНОТЕОРЕТИЧНИХ КЕЙСІВ З УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ .....	22
2.1. Розробка кейсу №1. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року: сильні сторони, проблеми реалізації та перспективи розвитку .....	22
Контрольні тестові питання .....	25
2.2. Розробка кейсу №2. Євроінтеграційні завдання України у сфері управління відходами та їх вплив на діяльність підприємств .....	26
2.3. Розробка кейсу №3. Основні цілі та принципи державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами та їх реалізація на підприємстві .....	32
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ ЗА НАПРЯМОМ «ЗАКОНОДАВЧІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ» .....	37
3.1. Розробка кейсу №4. Нормативно-правове забезпечення сфери управління відходами та його практичне застосування на підприємстві .....	37
3.2. Розробка кейсу №5. Основні поняття у сфері управління відходами та особливості їх практичного використання у виробничій діяльності .....	43
РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ ЗА НАПРЯМОМ «УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ» .....	49
4.1. Розробка кейсу №6. Класифікація та ведення обліку відходів на рівні підприємства: практичні аспекти впровадження вимог законодавства .....	49
4.2. Розробка кейсу №7. Загальні вимоги, ліцензування та дозвільна діяльність у сфері управління небезпечними відходами .....	54
4.3. Розробка кейсу №8. Інформаційна система управління відходами та функціональні можливості Єдиної екологічної платформи «ЕкоСистема» .....	59
4.4. Розробка кейсу №9. Планування діяльності у сфері управління відходами на рівні підприємства та розроблення плану управління відходами .....	64
4.5. Розробка кейсу №10. Особливості управління відходами, утвореними під час спорудження свердловин: сучасний стан та перспективи удосконалення .....	69

<b>КП 401-ВТ №10292666</b>				
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>
<i>Розробила</i>		<i>Виганний О.А.</i>		
<i>Керівник</i>		<i>Ілляш О.Е.</i>		
<i>Рецензент</i>				
<i>Н. Контр.</i>				
<i>Зав. кафедр.</i>				
<i>Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами</i>			<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>
			5	91
<i>Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»</i>				

4.6. Практичне використання розроблених кейсів у системі внутрішнього навчання АТ «Укргазвидобування» .....	73
4.6.1 Категорії працівників, для яких призначені кейси .....	75
4.6.2 Інтеграція кейсів до навчальної програми навчально-курсорового комбінату .....	77
4.6.3 Формування професійних компетентностей працівників .....	79
4.6.4 Очікувані результати впровадження кейсів .....	81
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ .....	84
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	87

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## ВСТУП

У сучасних умовах розвитку суспільства питання раціонального використання природних ресурсів, зменшення негативного впливу виробничої діяльності на довкілля та впровадження принципів сталого розвитку набувають особливої актуальності. Одним із ключових напрямів екологічної політики України є реформування системи управління відходами відповідно до європейських стандартів та міжнародних зобов'язань держави. Прийняття Закону України «Про управління відходами» стало важливим кроком на шляху створення сучасної системи поводження з відходами, яка ґрунтується на принципах запобігання утворенню відходів, їх повторного використання, рециклінгу та мінімізації негативного впливу на навколишнє природне середовище [2].

Впровадження нових законодавчих вимог потребує не лише удосконалення нормативно-правової бази та технічних рішень, а й підготовки кваліфікованих фахівців, здатних забезпечувати належне функціонування систем управління відходами на підприємствах. Особливо актуальним це питання є для підприємств нафтогазової галузі, діяльність яких супроводжується утворенням різних видів виробничих відходів та потребує постійного вдосконалення екологічного менеджменту [2].

Акціонерне товариство «Укргазвидобування» є одним із найбільших підприємств паливно-енергетичного комплексу України, що приділяє значну увагу питанням охорони довкілля, розвитку екологічної культури працівників та підвищенню рівня їх професійної підготовки [13, 18]. Важливу роль у цьому процесі відіграє навчально-курсний комбінат департаменту управління людськими ресурсами, який здійснює професійне навчання, перепідготовку та підвищення кваліфікації персоналу за різними напрямками діяльності, зокрема у сфері управління відходами [18, 19].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Одним із найбільш ефективних інструментів сучасного професійного навчання є кейс-метод, який дозволяє поєднати теоретичні знання з практичними навичками вирішення виробничих ситуацій[15,17].

Використання навчальних кейсів сприяє розвитку аналітичного мислення, формуванню професійних компетентностей, удосконаленню навичок прийняття управлінських рішень та підвищенню ефективності засвоєння навчального матеріалу[15,16]. Особливого значення кейс-метод набуває під час підготовки працівників у сфері управління відходами, де необхідним є не лише знання законодавства, а й уміння застосовувати його вимоги у практичній діяльності[2, 15].

**Актуальність** теми дипломної роботи обумовлена необхідністю розроблення сучасних навчальних інструментів для підготовки працівників підприємств нафтогазової галузі до виконання вимог законодавства у сфері управління відходами, формування професійних компетентностей та розвитку внутрішньої експертизи підприємства в екологічній сфері[2, 15].

**Метою** дипломної роботи є розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами для використання в системі підвищення кваліфікації працівників АТ «Укргазвидобування».

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- проаналізувати діяльність навчально-курсowego комбінату департаменту управління людськими ресурсами АТ «Укргазвидобування» щодо підготовки персоналу;
- дослідити теоретичні засади використання кейс-методу в професійному навчанні;
- визначити методичні підходи до розроблення навчальних кейсів;
- проаналізувати сучасний стан нормативно-правового забезпечення сфери управління відходами;
- дослідити основні напрями державної політики та євроінтеграційних процесів у сфері управління відходами;

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- розробити комплекс навчальних кейсів з питань управління відходами для працівників підприємства;
- обґрунтувати можливості використання розроблених кейсів у системі внутрішнього навчання та підвищення кваліфікації персоналу.

**Об’єктом дослідження** є процес професійного навчання та підвищення кваліфікації працівників у сфері управління відходами.

**Предметом дослідження** є тематичні навчальні кейси за напрямом управління відходами у системі внутрішнього навчання працівників АТ «Укргазвидобування».

Під час виконання кваліфікаційної роботи використано такі методи дослідження: аналіз та узагальнення наукової літератури, нормативно-правових актів і методичних матеріалів; кейс-метод; порівняльний метод; метод узагальнення; метод моделювання навчальних ситуацій.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у розробленні комплексу навчальних кейсів, які можуть бути використані під час проведення курсів підвищення кваліфікації працівників АТ «Укргазвидобування», а також інших підприємств, діяльність яких пов’язана з утворенням, обліком та управлінням відходами.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

# РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

## 1.1 Характеристика навчально-курсowego комбінату АТ «Укргазвидобування»

Підготовка висококваліфікованих кадрів є одним із ключових чинників забезпечення ефективної діяльності сучасних підприємств. В умовах постійного розвитку технологій, удосконалення виробничих процесів та оновлення законодавчих вимог особливого значення набуває система безперервного професійного навчання персоналу. Саме тому великі виробничі компанії приділяють значну увагу організації внутрішнього навчання працівників, підвищенню їх професійної компетентності та розвитку практичних навичок, необхідних для виконання виробничих завдань [5].

Акціонерне товариство «Укргазвидобування» є найбільшою газовидобувною компанією України та одним із провідних підприємств паливно-енергетичного комплексу держави [13]. Важливим елементом системи управління людськими ресурсами Товариства є навчально-курсний комбінат департаменту управління людськими ресурсами, діяльність якого спрямована на професійну підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації працівників [18].

Навчально-курсний комбінат було створено для забезпечення потреб підприємства у кваліфікованих кадрах та організації систематичного професійного навчання персоналу. За роки функціонування він став важливим центром розвитку професійних компетентностей працівників АТ «Укргазвидобування», забезпечуючи навчання як робітничих професій, так і інженерно-технічного персоналу [18]. Матеріально-технічна база комбінату включає навчальні аудиторії, комп'ютерні класи, мультимедійне обладнання та інші ресурси, необхідні для якісної організації освітнього процесу [18].

Основними напрямками діяльності навчально-курсowego комбінату є професійна підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації працівників,

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

проведення курсів цільового призначення, організація корпоративних тренінгів і програм професійного розвитку. Навчання проводиться за різними виробничими напрямками, що дозволяє забезпечувати необхідний рівень компетентності персоналу відповідно до сучасних вимог нафтогазової галузі [18].

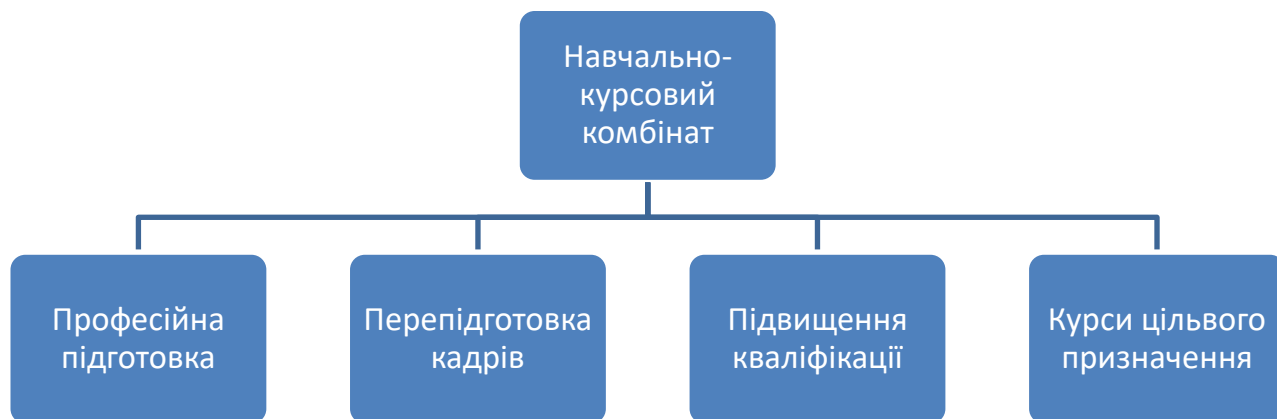


Рисунок 1.1 – Основні напрями діяльності навчально-курсного комбінату АТ «Укргазвидобування»

Особливе місце в діяльності навчально-курсного комбінату займають курси цільового призначення, які охоплюють питання охорони довкілля, зокрема управління відходами, охорони праці, пожежної безпеки, атестації зварників, вивчення нормативно-правових актів та інші напрями, необхідні для безпечного та ефективного виконання виробничих процесів [18]. Крім того, проводяться корпоративні тренінги та спеціалізовані навчальні програми, спрямовані на розвиток професійних і управлінських компетентностей працівників [18].

Про масштаби діяльності навчально-курсного комбінату свідчать показники охоплення персоналу навчанням. Щороку тисячі працівників АТ «Укргазвидобування» проходять різні форми професійної підготовки та підвищення кваліфікації. Значна увага приділяється впровадженню сучасних освітніх технологій, удосконаленню змісту навчальних програм та адаптації навчального процесу до актуальних потреб підприємства [18,19].

Високий рівень ефективності діяльності навчально-курсного комбінату підтверджується показниками охоплення працівників навчанням. Так, за 11

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

місяців 2025 року за різними програмами підготовки навчання пройшли 9543 працівники АТ «Укргазвидобування». Із загальної кількості слухачів 8037 осіб пройшли курси цільового призначення з охорони довкілля, навчання з охорони праці та пожежної безпеки, а 406 працівників взяли участь у корпоративних тренінгах та програмах загально-професійного розвитку [18]. Це свідчить про значний рівень залучення персоналу до системи безперервного професійного навчання та високий попит на освітні послуги навчально-курсорового комбінату.

Таблиця 1.1 – Основні напрями навчальної діяльності навчально курсового комбінату АТ “Укргазвидобування”

Напрямок діяльності	Характеристика
Професійна підготовка	Підготовка працівників за робітничими професіями відповідно до виробничих потреб підприємства
Перепідготовка кадрів	Набуття працівниками нових професій та спеціальностей
Підвищення кваліфікації	Оновлення та поглиблення професійних знань і навичок
Курси цільового призначення	Навчання з охорони праці, пожежної безпеки та спеціалізованих напрямів
Корпоративні тренінги	Розвиток професійних, управлінських та комунікативних компетентностей
Навчання з управління відходами	Формування знань і практичних навичок щодо виконання вимог законодавства у сфері управління відходами

Важливим чинником розвитку системи професійного навчання в останні роки стало реформування сфери управління відходами в Україні. Реалізація положень Національної стратегії управління відходами та адаптація

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

національного законодавства до вимог Європейського Союзу передбачають формування нової моделі управління відходами, заснованої на принципах запобігання їх утворенню, повторного використання ресурсів, перероблення та мінімізації негативного впливу на довкілля [6,9]. У зв'язку з цим зростає потреба у підготовці кваліфікованих фахівців, здатних ефективно реалізовувати вимоги сучасного природоохоронного законодавства на практиці [2].

У зв'язку із впровадженням Закону України «Про управління відходами» особливої актуальності набуло питання підготовки працівників підприємства у сфері екологічного менеджменту та управління відходами [2]. Реалізація нових законодавчих вимог потребує наявності у працівників відповідних знань щодо класифікації відходів, ведення їх обліку, планування діяльності у сфері управління відходами, використання сучасних інформаційних систем та дотримання вимог екологічної безпеки [2,10].

З метою розвитку внутрішньої експертизи у сфері управління відходами в АТ «Укргазвидобування» було започатковано спеціалізований напрям підготовки персоналу. У межах цієї діяльності проведено підготовку тренерів-експертів з комплексного управління відходами в нафтогазовій галузі, розроблено навчальні програми та розпочато внутрішнє навчання працівників з відповідної тематики [19]. Такий підхід дозволяє забезпечити поширення сучасних знань серед персоналу та сприяє формуванню єдиних підходів до управління відходами на підприємстві.

Впровадження навчання з управління відходами дозволяє не лише забезпечити виконання вимог чинного законодавства, а й сприяє формуванню екологічної культури працівників, розвитку практичних навичок прийняття рішень у сфері поводження з відходами та підвищенню ефективності екологічного менеджменту підприємства в цілому [2].

Разом із тим сучасні умови професійної підготовки вимагають застосування нових підходів до організації навчального процесу. Одним із найбільш ефективних інструментів формування практичних компетентностей є кейс-метод, який дозволяє моделювати реальні виробничі ситуації, аналізувати

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

можливі варіанти дій та приймати обґрунтовані управлінські рішення [15,17]. Саме тому розроблення навчальних кейсів з управління відходами є перспективним напрямом удосконалення системи внутрішнього навчання працівників АТ «Укргазвидобування» та важливою складовою підготовки сучасних фахівців у сфері екологічного менеджменту.

## **1.2. Кейс-метод як сучасний інструмент професійного навчання та підвищення кваліфікації**

В умовах стрімкого розвитку технологій, цифровізації виробничих процесів та постійного оновлення нормативно-правової бази особливого значення набуває якість професійної підготовки персоналу. Сучасний фахівець повинен не лише володіти теоретичними знаннями, а й уміти застосовувати їх на практиці, швидко реагувати на зміни виробничого середовища, аналізувати проблемні ситуації та приймати обґрунтовані управлінські рішення. У зв'язку з цим у системі професійного навчання все більшого поширення набувають активні методи навчання, які забезпечують тісний взаємозв'язок між теоретичною підготовкою та практичною діяльністю [15,16].

Одним із найбільш ефективних інструментів сучасного професійного навчання є кейс-метод (case-study method). Його сутність полягає в аналізі конкретних ситуацій, що виникають у професійній діяльності, та пошуку можливих шляхів їх вирішення. На відміну від традиційних форм навчання, де основна увага приділяється передачі готових знань, кейс-метод орієнтований на активну участь слухачів у процесі навчання, розвиток аналітичного мислення та формування практичних навичок прийняття рішень [15,17].

Метод кейс-стаді належить до активних проблемно-ситуаційних методів навчання. Його основною особливістю є використання реальних або максимально наближених до реальності виробничих ситуацій, які потребують комплексного аналізу та вибору оптимального варіанта дій. У процесі роботи з кейсом слухачі аналізують вихідну інформацію, визначають ключові проблеми,

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

розглядають альтернативні рішення та обґрунтовують власну позицію щодо найбільш доцільного способу розв'язання поставленого завдання [15,16].

Історія розвитку кейс-методу бере свій початок наприкінці ХІХ століття. Вважається, що вперше цей підхід було застосовано у Гарвардській школі права у 1870 році. Надалі метод отримав розвиток у Гарвардській школі бізнесу, де почав використовуватися для підготовки управлінців та аналізу реальних виробничих ситуацій. Упродовж ХХ століття кейс-метод набув широкого поширення в університетах, бізнес-школах та системах корпоративного навчання багатьох країн світу. Його популярність пояснюється можливістю поєднання теоретичних знань із практичним досвідом та формуванням компетентностей, необхідних для професійної діяльності [17].

Використання кейс-методу дозволяє вирішувати широкий спектр освітніх завдань. Насамперед він сприяє розвитку критичного мислення, аналітичних здібностей та навичок роботи з інформацією. Під час аналізу кейсів слухачі навчаються оцінювати різні варіанти розвитку подій, прогнозувати наслідки прийнятих рішень та визначати найбільш ефективні шляхи досягнення поставленої мети. Крім того, кейс-метод формує навички професійної комунікації, аргументованого відстоювання власної позиції та роботи в команді [15,16].

Однією з головних переваг кейс-методу є його практична спрямованість. На відміну від традиційних лекційних занять, де слухач переважно виступає пасивним споживачем інформації, під час роботи з кейсами він стає активним учасником освітнього процесу. Це сприяє кращому засвоєнню матеріалу, підвищує мотивацію до навчання та забезпечує формування стійких професійних компетентностей. Особливо важливим є те, що кейс-метод дозволяє моделювати ситуації, які можуть виникнути в реальній професійній діяльності, не наражаючи підприємство на можливі ризики та втрати [15].

Важливою перевагою кейс-методу є його універсальність. Він може застосовуватися як у закладах освіти, так і в системах корпоративного навчання. Для підприємств цей підхід є особливо цінним, оскільки дозволяє адаптувати

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

навчальний процес до специфіки виробничої діяльності, враховувати особливості технологічних процесів та використовувати реальні виробничі ситуації як навчальний матеріал. У результаті слухачі отримують не лише знання, а й досвід їх практичного застосування в умовах, максимально наближених до реальної роботи [16].

Разом із перевагами кейс-метод має певні особливості застосування. Ефективність його використання значною мірою залежить від якості розробленого кейсу, рівня підготовки викладача та активності самих слухачів. Для досягнення позитивного результату навчальна ситуація повинна бути актуальною, реалістичною, містити достатній обсяг інформації для аналізу та передбачати можливість існування кількох варіантів вирішення проблеми. Саме такі умови забезпечують розвиток самостійного мислення та професійної компетентності учасників навчального процесу [15,16].

Таблиця 1.2 – Порівняння традиційних методів навчання та кейс-методу

<b>Традиційне навчання</b>	<b>Кейс-метод</b>
Передача готових знань	Аналіз реальних ситуацій
Пасивне сприйняття інформації	Активна участь слухачів
Теоретична спрямованість	Практична спрямованість
Один правильний варіант відповіді	Можливість декількох рішень
Контроль знань	Формування компетентностей
Індивідуальне навчання	Командна взаємодія та дискусія

Особливої актуальності кейс-метод набуває у сфері управління відходами. Сучасне законодавство висуває до підприємств низку вимог щодо класифікації відходів, ведення обліку, розроблення планів управління відходами, здійснення

екологічної звітності та використання електронних інформаційних систем [2,6]. Працівники, відповідальні за виконання цих завдань, повинні не лише знати нормативні вимоги, а й уміти застосовувати їх на практиці під час вирішення конкретних виробничих ситуацій.

Для АТ «Укргазвидобування» використання кейс-методу є особливо доцільним у процесі підготовки персоналу з питань управління відходами. Завдяки моделюванню типових виробничих ситуацій працівники можуть відпрацьовувати навички проведення інвентаризації відходів, визначення їх класифікації, ведення облікової документації, розроблення планів управління відходами та роботи з інформаційними системами у сфері екологічного менеджменту [10, 18, 19]. Такий підхід сприяє підвищенню якості підготовки персоналу та забезпечує більш ефективне виконання вимог природоохоронного законодавства.

Таким чином, кейс-метод є сучасним та ефективним інструментом професійного навчання, який забезпечує інтеграцію теоретичних знань і практичного досвіду. Його використання дозволяє формувати професійні компетентності, розвивати навички аналізу та прийняття рішень, а також підвищувати ефективність системи внутрішнього навчання працівників [15,17]. У сфері управління відходами застосування кейс-методу створює передумови для якісної підготовки персоналу та формування практичних навичок, необхідних для забезпечення екологічної безпеки підприємства [2].

### **1.3. Методичні підходи до розробки навчальних кейсів з управління відходами**

Ефективність використання кейс-методу значною мірою залежить від якості розроблення навчальних кейсів. Навчальний кейс повинен не лише містити опис певної ситуації, а й створювати умови для активної пізнавальної діяльності слухачів, стимулювати аналіз проблеми та формувати навички прийняття обґрунтованих рішень. Саме тому процес створення кейсів потребує дотримання відповідних методичних підходів і принципів [15,16].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У науковій літературі навчальний кейс розглядається як спеціально підготовлений опис реальної або наближеної до реальності ситуації, що містить проблему, яка потребує аналізу та пошуку можливих шляхів її вирішення. Основною особливістю кейсу є відсутність єдиної правильної відповіді, що спонукає учасників навчання до самостійного пошуку рішень та обґрунтування власної позиції. Такий підхід сприяє розвитку професійного мислення, аналітичних здібностей та практичних компетентностей працівників [15,17].

Під час розроблення навчальних кейсів необхідно враховувати специфіку професійної діяльності майбутніх слухачів, рівень їх підготовки та навчальні цілі. Для працівників нафтогазової галузі особливого значення набуває використання кейсів, побудованих на основі реальних виробничих ситуацій, пов'язаних із виконанням вимог законодавства у сфері управління відходами, організацією виробничих процесів та забезпеченням екологічної безпеки [2,19].

Структура навчального кейсу повинна забезпечувати послідовність та логічність роботи слухачів із запропонованою ситуацією. Як правило, кейс включає опис виробничої ситуації, вихідні дані для аналізу, формулювання проблеми, перелік завдань для слухачів та питання для обговорення. Крім того, кейс може містити додаткові матеріали у вигляді таблиць, схем, витягів із нормативно-правових документів або статистичних даних, необхідних для прийняття рішення. Така структура дозволяє максимально наблизити процес навчання до умов реальної професійної діяльності та забезпечити формування практичних навичок вирішення виробничих завдань [15,16].

Під час створення навчальних кейсів особлива увага повинна приділятися якості їх змісту. Кейс має бути актуальним, реалістичним та практично орієнтованим. Ситуація, що описується в кейсі, повинна відповідати реальним умовам діяльності підприємства та відображати проблеми, з якими працівники можуть зіткнутися під час виконання своїх посадових обов'язків. Водночас кейс повинен містити достатній обсяг інформації для проведення аналізу, але не

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						18
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

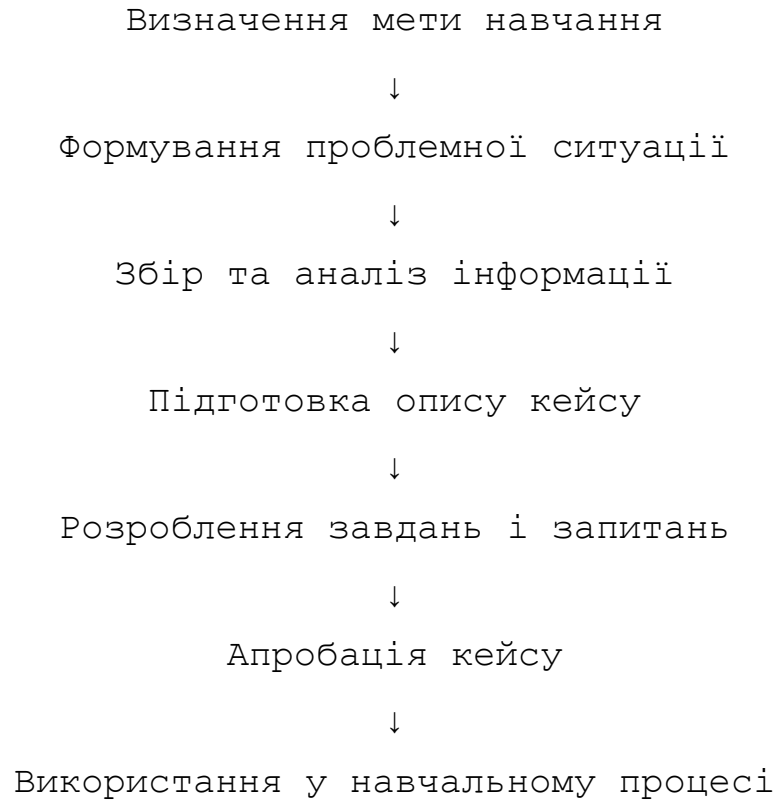
пропонувати готового рішення. Це створює умови для розвитку самостійності мислення та формування навичок прийняття рішень [15].

Таблиця 1.3 – Основні вимоги до навчального кейсу

Вимога	Характеристика
Реалістичність	Відповідність реальним виробничим умовам
Актуальність	Відображення сучасних професійних проблем
Практична спрямованість	Орієнтація на формування компетентностей
Достатність інформації	Наявність даних для аналізу ситуації
Багатоваріантність рішень	Можливість вибору різних способів вирішення проблеми

Важливою вимогою до навчального кейсу є наявність декількох можливих варіантів вирішення проблеми. У реальних виробничих умовах більшість ситуацій не мають єдиного правильного рішення, тому кейс повинен стимулювати слухачів до аналізу альтернативних підходів, оцінки їх переваг і недоліків та вибору найбільш доцільного варіанта дій. Саме така особливість робить кейс-метод ефективним інструментом розвитку професійного мислення та управлінських компетентностей [15,16]. Розроблення навчального кейсу здійснюється поетапно та передбачає визначення цілей навчання, формування проблемної ситуації, збір необхідної інформації, підготовку навчальних матеріалів та подальше використання кейсу в освітньому процесі. Основні етапи розроблення навчального кейсу наведено на схемі (рис 1.2) [15].

## Рисунок 1.2 – Алгоритм розроблення навчального кейсу



Для системи навчання працівників АТ «Укргазвидобування» особливого значення набуває формування компетентностей у сфері управління відходами. Навчальні кейси повинні сприяти розвитку практичних навичок класифікації відходів, проведення їх інвентаризації, ведення обліку, роботи з інформаційними системами, розроблення планів управління відходами та прийняття рішень щодо поводження з небезпечними відходами. Крім того, кейси мають формувати у слухачів розуміння вимог природоохоронного законодавства та відповідальності за їх виконання [2].

Особливістю навчальних кейсів з управління відходами є необхідність поєднання теоретичних знань із практичними аспектами діяльності підприємства. Працівник повинен не лише орієнтуватися в нормативно-правових вимогах, а й уміти застосовувати їх під час вирішення конкретних виробничих завдань. Саме тому доцільно використовувати ситуації, пов'язані з

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

проведенням інвентаризації відходів, організацією їх збирання та зберігання, підготовкою екологічної звітності, використанням системи «ЕкоСистема» та розробленням планів управління відходами [2, 6, 10].

Важливим елементом методики використання кейсів є оцінювання результатів навчання. Оцінюванню підлягає не лише правильність запропонованого рішення, а й процес його обґрунтування. При аналізі результатів роботи слухачів доцільно враховувати повноту аналізу ситуації, правильність застосування нормативно-правових вимог, логічність висновків, практичну доцільність запропонованих заходів та рівень аргументації власної позиції. Такий підхід дозволяє оцінити не лише рівень теоретичних знань, а й здатність слухачів застосовувати їх у практичній діяльності. Важливу роль у реалізації кейс-методу відіграє викладач або тренер. Його завдання полягає не у наданні готових відповідей, а в організації обговорення, координації дискусії та створенні умов для самостійного пошуку рішень учасниками навчального процесу. При цьому слухачі виступають активними учасниками навчання, аналізують інформацію, пропонують альтернативні варіанти дій та обґрунтовують власні висновки. Саме така форма взаємодії забезпечує ефективне формування професійних компетентностей та розвиток навичок практичної діяльності [17,15].

Таким чином, розроблення навчальних кейсів є складним методичним процесом, який передбачає врахування цілей навчання, особливостей професійної діяльності та рівня підготовки слухачів. Використання якісно підготовлених кейсів дозволяє забезпечити практичну спрямованість навчання, сформувати необхідні професійні компетентності та підвищити ефективність підготовки працівників у сфері управління відходами [17,15]. Саме на зазначених принципах базуватиметься розроблення навчальних кейсів для системи внутрішнього навчання працівників АТ «Укргазвидобування».

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ЗАГАЛЬНОТЕОРЕТИЧНИХ КЕЙСІВ З УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

### 2.1. Розробка кейсу №1. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року: сильні сторони, проблеми реалізації та перспективи розвитку

#### Мета кейсу

Метою кейсу є формування у слухачів знань щодо основних положень Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, розвиток навичок аналізу стратегічних документів у сфері управління відходами, а також вміння оцінювати проблеми та перспективи розвитку системи управління відходами відповідно до сучасних європейських підходів [2,9].

#### Навчальна ситуація

Система управління відходами є важливою складовою екологічної політики будь-якої держави. Протягом тривалого часу в Україні переважав підхід, за якого основним способом поводження з відходами було їх захоронення на полігонах та сміттєзвалищах. Така практика призводила до накопичення значних обсягів відходів, нераціонального використання ресурсів та негативного впливу на навколишнє природне середовище [9].

З метою реформування галузі та наближення національної системи управління відходами до європейських стандартів була розроблена Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року. Стратегія визначає довгострокові напрями розвитку галузі та створює основу для переходу від моделі захоронення відходів до моделі циркулярної економіки [2,6].

Одним із ключових принципів Стратегії є ієрархія управління відходами, відповідно до якої пріоритет надається запобіганню утворенню відходів, повторному використанню продукції та матеріалів, рециклінгу та відновленню ресурсів. Захоронення відходів розглядається як найменш бажаний спосіб поводження з ними [6,9].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Важливими напрямками реалізації Стратегії є розвиток інфраструктури управління відходами, впровадження принципу розширеної відповідальності виробника, цифровізація процесів управління відходами, удосконалення законодавчої бази та гармонізація національного законодавства з вимогами Європейського Союзу [6,9].

Разом із тим реалізація Стратегії потребує значних організаційних, фінансових та кадрових ресурсів. Ефективність її впровадження залежить від взаємодії органів державної влади, органів місцевого самоврядування, суб'єктів господарювання та громадськості [6,9].

### **Проблемна ситуація**

У процесі професійної підготовки фахівців з питань управління відходами необхідно оцінити ефективність Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року як основного документа, що визначає напрями розвитку галузі.

Під час обговорення положень Стратегії виникла дискусія щодо можливостей її практичної реалізації. Частина фахівців вважає, що Стратегія створює необхідні передумови для формування сучасної системи управління відходами та наближення України до європейських стандартів. Інші звертають увагу на наявність проблем, пов'язаних із фінансуванням заходів, розвитком необхідної інфраструктури та підготовкою кваліфікованих кадрів.

У зв'язку з цим необхідно провести аналіз сильних сторін Стратегії, визначити основні проблеми її реалізації та оцінити перспективи розвитку сфери управління відходами в Україні.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						23
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## Завдання для слухачів та орієнтовні відповіді

---

1. Які основні сильні сторони Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року?

Орієнтовна відповідь.

До основних переваг Стратегії належать впровадження ієрархії управління відходами, орієнтація на принципи циркулярної економіки, гармонізація законодавства з вимогами Європейського Союзу, розвиток інфраструктури управління відходами та впровадження принципу розширеної відповідальності виробника. Реалізація цих заходів створює передумови для формування сучасної системи управління відходами та зменшення негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище.

---

2. Які проблеми можуть виникати під час реалізації Стратегії?

Орієнтовна відповідь.

Основними проблемами є необхідність значних фінансових інвестицій, створення нової інфраструктури управління відходами, підготовка кваліфікованих кадрів та забезпечення ефективного контролю за виконанням встановлених вимог. Важливим викликом також є необхідність координації дій між різними учасниками процесу управління відходами на державному, регіональному та місцевому рівнях.

---

3. Які перспективи розвитку системи управління відходами в Україні до 2030 року?

Орієнтовна відповідь.

За умови послідовної реалізації положень Стратегії очікується збільшення обсягів повторного використання та перероблення відходів, скорочення обсягів

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						24
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

їх захоронення, розвиток сучасної інфраструктури управління відходами та подальше наближення національної системи управління відходами до європейської моделі циркулярної економіки.

### Контрольні тестові питання

1. Яка основна перевага впровадження ієрархії управління відходами?

- А) Збільшення кількості полігонів
- Б) Пріоритетне використання захоронення відходів
- В) Скорочення утворення відходів та збільшення повторного використання ресурсів
- Г) Спрощення процедур поводження з відходами

Правильна відповідь: В.

---

2. Який із наведених заходів найбільше відповідає принципам циркулярної економіки?

- А) Будівництво нових полігонів
- Б) Захоронення відходів без сортування
- В) Повторне використання матеріалів та їх рециклінг
- Г) Збільшення площ для накопичення відходів

Правильна відповідь: В.

---

3. Який фактор може найбільше ускладнити реалізацію Національної стратегії управління відходами?

- А) Наявність нормативно-правової бази
- Б) Розвиток цифрових систем
- В) Недостатній розвиток інфраструктури та фінансування
- Г) Використання європейського досвіду

Правильна відповідь: В.

---

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4. Чому гармонізація законодавства України з вимогами Європейського Союзу є важливим елементом Стратегії?

- А) Дозволяє зменшити екологічні вимоги
- Б) Сприяє впровадженню сучасних підходів до управління відходами
- В) Скорочує потребу в контролі за відходами
- Г) Скасовує необхідність планування діяльності

Правильна відповідь: Б.

---

5. Який результат є очікуваним у разі успішної реалізації Стратегії до 2030 року?

- А) Збільшення обсягів захоронення відходів
- Б) Скорочення повторного використання ресурсів
- В) Зростання частки перероблення та зменшення обсягів захоронення
- Г) Відмова від принципів циркулярної економіки

Правильна відповідь: В.

---

### **Очікувані результати навчання**

Після опрацювання кейсу слухач повинен:

- знати основні положення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року;
- розуміти принципи реформування системи управління відходами;
- пояснювати значення ієрархії управління відходами та принципів циркулярної економіки;
- аналізувати сильні сторони та проблеми реалізації стратегічних документів;
- оцінювати перспективи розвитку сфери управління відходами в Україні.

## **2.2. Розробка кейсу №2. Євроінтеграційні завдання України у сфері управління відходами та їх вплив на діяльність підприємств**

### **Мета кейсу**

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						26
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Метою кейсу є формування у слухачів системного розуміння євроінтеграційних процесів у сфері управління відходами, ознайомлення з основними вимогами законодавства Європейського Союзу та особливостями їх впровадження в Україні. Кейс спрямований на розвиток навичок аналізу нормативно-правових змін, оцінювання впливу європейських екологічних стандартів на діяльність підприємств, а також формування здатності визначати практичні заходи, необхідні для адаптації виробничої діяльності до сучасних вимог у сфері управління відходами. Особлива увага приділяється розумінню взаємозв'язку між євроінтеграційними реформами, екологічною безпекою та підвищенням ефективності використання ресурсів [9].

### **Навчальна ситуація**

Підписання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом стало важливим етапом реформування національного законодавства у багатьох сферах суспільного життя, зокрема у сфері охорони навколишнього природного середовища та управління відходами [9]. Одним із ключових напрямів співробітництва визначено поступове наближення українського законодавства до законодавства Європейського Союзу та впровадження сучасних екологічних стандартів.

У сфері управління відходами Україна взяла на себе зобов'язання щодо імплементації низки Директив Європейського Союзу, серед яких особливе значення мають Директива 2008/98/ЄС про відходи, Директива 1999/31/ЄС про захоронення відходів та Директива 2006/21/ЄС про управління відходами видобувної промисловості. Впровадження положень цих документів передбачає комплексне реформування національної системи управління відходами [9].

Європейський підхід до управління відходами базується на принципах запобігання утворенню відходів, повторного використання ресурсів, перероблення та відновлення матеріалів. При цьому захоронення відходів розглядається як найменш бажаний спосіб поводження з ними. Така система

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						27
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

орієнтована на формування циркулярної економіки, у межах якої відходи розглядаються як потенційний ресурс для подальшого використання [6,9].

Важливими складовими європейської моделі є впровадження принципу розширеної відповідальності виробника, розроблення планів управління відходами, ведення відповідних реєстрів, забезпечення простежуваності потоків відходів та застосування сучасних цифрових інструментів управління [9]. Реалізація зазначених підходів потребує не лише вдосконалення законодавства, а й змін у практичній діяльності підприємств.

Для суб'єктів господарювання євроінтеграційні процеси означають необхідність адаптації внутрішніх процедур до нових вимог. Підприємства повинні забезпечувати належний облік відходів, здійснювати планування діяльності у сфері управління відходами, впроваджувати заходи із запобігання їх утворенню та підвищувати рівень екологічної відповідальності [2,7]. У багатьох випадках це потребує додаткових організаційних рішень, навчання персоналу та модернізації виробничих процесів.

Водночас адаптація до європейських вимог створює для підприємств нові можливості. Зменшення обсягів утворення відходів, підвищення ефективності використання ресурсів, впровадження сучасних екологічних практик та вдосконалення системи управління дозволяють підвищити конкурентоспроможність підприємств і сприяють їх сталому розвитку [9].

---

### **Проблемна ситуація**

У процесі обговорення євроінтеграційних реформ серед фахівців виникла дискусія щодо впливу нових екологічних вимог на діяльність підприємств.

Частина спеціалістів вважає, що імплементація директив Європейського Союзу сприяє модернізації виробництва, підвищенню рівня екологічної безпеки та створює передумови для переходу до сучасної моделі управління відходами.

Інші фахівці звертають увагу на те, що впровадження нових вимог потребує значних фінансових витрат, удосконалення внутрішніх процедур підприємств та додаткової підготовки персоналу. У зв'язку з цим необхідно оцінити переваги та

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

виклики євроінтеграційних процесів у сфері управління відходами та визначити їх вплив на діяльність суб'єктів господарювання.

### **Завдання для слухачів та орієнтовні відповіді**

#### **1. Які основні євроінтеграційні завдання України у сфері управління відходами?**

Орієнтовна відповідь.

Основними завданнями є гармонізація законодавства України з вимогами Європейського Союзу, впровадження ієрархії управління відходами, розвиток системи планування діяльності у сфері управління відходами, запровадження принципу розширеної відповідальності виробника та створення умов для розвитку циркулярної економіки. Важливим напрямом також є вдосконалення системи обліку та контролю за потоками відходів.

#### **2. Які зміни повинні впроваджувати підприємства для виконання вимог європейського законодавства?**

Орієнтовна відповідь.

Підприємства повинні забезпечити належний облік відходів, організувати їх сортування та безпечне зберігання, здійснювати планування діяльності у сфері управління відходами, впроваджувати заходи щодо запобігання їх утворенню та підвищувати ефективність використання ресурсів. Важливим елементом також є підготовка персоналу та дотримання нових вимог екологічного законодавства.

#### **3. Які переваги та труднощі можуть виникати під час адаптації підприємств до європейських вимог?**

Орієнтовна відповідь.

До переваг належать підвищення екологічної безпеки, удосконалення системи управління підприємством, скорочення втрат ресурсів та покращення репутації суб'єкта господарювання. Основними труднощами є необхідність фінансових

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						29
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

інвестицій, модернізації виробничих процесів, впровадження нових процедур та підготовки кваліфікованого персоналу.

---

### **Контрольні тестові питання**

**1. Яка головна мета імплементації директив Європейського Союзу у сфері управління відходами?**

- А) Збільшення кількості місць захоронення відходів
- Б) Наближення системи управління відходами до європейських стандартів
- В) Скорочення державного контролю
- Г) Спрощення ведення статистики

Правильна відповідь: Б.

---

**2. Який принцип передбачає відповідальність виробника за продукцію після завершення її використання?**

- А) Принцип самодостатності
- Б) Принцип наближеності
- В) Принцип розширеної відповідальності виробника
- Г) Принцип екологічного моніторингу

Правильна відповідь: В.

---

**3. Який спосіб поводження з відходами є найбільш пріоритетним відповідно до європейської ієрархії?**

- А) Захоронення
- Б) Спалювання
- В) Перероблення
- Г) Запобігання утворенню відходів

Правильна відповідь: Г.

---

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

**4. Що є однією з основних вимог до підприємств у процесі адаптації до європейських стандартів?**

- А) Відмова від ведення обліку відходів
- Б) Скорочення природоохоронних заходів
- В) Організація належного управління відходами та їх обліку
- Г) Виключення екологічних витрат

Правильна відповідь: В.

---

**5. Який результат очікується від впровадження принципів циркулярної економіки?**

- А) Збільшення обсягів захоронення відходів
- Б) Скорочення використання вторинної сировини
- В) Більш ефективне використання ресурсів та зменшення утворення відходів
- Г) Відмова від перероблення відходів

Правильна відповідь: В.

---

**Очікувані результати навчання**

Після опрацювання кейсу слухач повинен:

- знати основні євроінтеграційні завдання України у сфері управління відходами;
- розуміти основні вимоги директив Європейського Союзу щодо управління відходами;
- пояснювати значення ієрархії управління відходами та принципу розширеної відповідальності виробника;
- аналізувати вплив європейських екологічних вимог на діяльність підприємств;
- оцінювати переваги та проблеми адаптації до європейських стандартів управління відходами;
- застосовувати отримані знання під час аналізу практичних ситуацій у сфері управління відходами.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						31
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

### **2.3. Розробка кейсу №3. Основні цілі та принципи державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами та їх реалізація на підприємстві**

#### **Мета кейсу**

Метою кейсу є формування у слухачів знань щодо основних цілей та принципів державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами, а також розвиток навичок аналізу практичних механізмів їх реалізації на рівні підприємств. Кейс спрямований на формування розуміння сучасних підходів до управління відходами, визначення ролі суб'єктів господарювання у досягненні державних екологічних цілей та оцінювання ефективності заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу відходів на довкілля [2,6].

#### **Навчальна ситуація**

Реформування системи управління відходами в Україні передбачає не лише оновлення законодавства, а й зміну підходів до організації діяльності суб'єктів господарювання. В основі сучасної державної політики лежить принцип переходу від ліквідації наслідків утворення відходів до запобігання їх виникненню та раціонального використання ресурсів [2,6].

Одним із ключових завдань державної політики є мінімізація негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я населення. Для досягнення цієї мети законодавством передбачено впровадження комплексу організаційних, економічних та екологічних заходів, спрямованих на запобігання утворенню відходів, збільшення обсягів їх повторного використання та перероблення [2].

Важливе місце займає ієрархія управління відходами, відповідно до якої пріоритетними є запобігання утворенню відходів, підготовка до повторного використання, рециклінг та інші операції з відновлення ресурсів. Захоронення

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

відходів допускається лише у випадках, коли більш ефективні способи поводження з ними є неможливими або економічно недоцільними [2,9].

Сучасна державна політика також базується на принципах сталого розвитку, відповідальності утворювача відходів, розширеної відповідальності виробника, ресурсоефективності та екологічної безпеки. Реалізація зазначених принципів потребує активної участі підприємств, які є одним із основних учасників системи управління відходами [2].

На рівні підприємства реалізація державної політики проявляється через впровадження заходів із запобігання утворенню відходів, організацію їх обліку, планування діяльності у сфері управління відходами, використання сучасних технологій та забезпечення належного екологічного контролю [2,7]. Важливим елементом є також підготовка персоналу та формування екологічної культури працівників.

Таким чином, ефективність державної політики у сфері управління відходами значною мірою залежить від того, наскільки успішно її принципи реалізуються у практичній діяльності суб'єктів господарювання [2,6].

---

### **Проблемна ситуація**

На виробничому підприємстві проводиться аналіз внутрішньої системи управління відходами. Керівництво підприємства поставило завдання оцінити, наскільки існуючі підходи до поводження з відходами відповідають сучасним принципам державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами.

У ході обговорення було встановлено, що підприємство здійснює облік відходів та забезпечує їх передачу спеціалізованим організаціям, однак питання запобігання утворенню відходів, підвищення ефективності використання ресурсів та впровадження принципів циркулярної економіки потребують подальшого вдосконалення.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						33
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У зв'язку з цим необхідно проаналізувати основні принципи державної політики у сфері управління відходами та визначити можливі напрями їх реалізації на рівні підприємства.

---

### **Завдання для слухачів та орієнтовні відповіді**

#### **1. Які основні цілі державної політики у сфері управління відходами?**

##### **Орієнтовна відповідь.**

Основними цілями державної політики є запобігання утворенню відходів, зменшення їх негативного впливу на довкілля та здоров'я населення, збільшення обсягів повторного використання і перероблення ресурсів, розвиток сучасної інфраструктури управління відходами та забезпечення переходу до принципів сталого розвитку і циркулярної економіки.

---

#### **2. Які принципи державної політики повинні реалізовуватися на рівні підприємства?**

##### **Орієнтовна відповідь.**

На рівні підприємства повинні реалізовуватися принципи запобігання утворенню відходів, відповідальності утворювача відходів, ресурсоефективності, екологічної безпеки та ієрархії управління відходами. Практична реалізація цих принципів передбачає впровадження заходів зі скорочення утворення відходів, їх належного обліку, повторного використання ресурсів та забезпечення екологічно безпечного поводження з відходами.

---

#### **3. Які заходи можуть сприяти підвищенню ефективності управління відходами на підприємстві?**

##### **Орієнтовна відповідь.**

До таких заходів належать оптимізація виробничих процесів, впровадження ресурсозберігаючих технологій, проведення інвентаризації відходів, удосконалення системи їх обліку, навчання персоналу та розроблення

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						34
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

внутрішніх програм щодо запобігання утворенню відходів. Комплексна реалізація зазначених заходів дозволяє зменшити обсяги утворення відходів та підвищити екологічну ефективність діяльності підприємства.

---

### Контрольні тестові питання

**1. Яка мета є пріоритетною відповідно до сучасної державної політики у сфері управління відходами?**

- А) Збільшення кількості полігонів
- Б) Запобігання утворенню відходів
- В) Розширення місць захоронення
- Г) Спрощення процедур обліку

Правильна відповідь: Б.

---

**2. Який принцип передбачає, що суб'єкт господарювання несе відповідальність за утворені ним відходи?**

- А) Принцип наближеності
- Б) Принцип відповідальності утворювача відходів
- В) Принцип цифровізації
- Г) Принцип централізації

Правильна відповідь: Б.

---

**3. Що найбільше відповідає принципу ресурсоефективності?**

- А) Збільшення обсягів захоронення
- Б) Використання більшої кількості сировини
- В) Раціональне використання ресурсів та зменшення утворення відходів
- Г) Відмова від перероблення відходів

Правильна відповідь: В.

---

**4. Який захід найбільшою мірою сприяє реалізації ієрархії управління відходами?**

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- А) Передача всіх відходів на захоронення
  - Б) Збільшення площ накопичення відходів
  - В) Запобігання утворенню відходів та їх повторне використання
  - Г) Тимчасове зберігання відходів
- Правильна відповідь: В.

**5. Який результат очікується від впровадження принципів державної політики у сфері управління відходами на підприємстві?**

- А) Підвищення негативного впливу на довкілля
  - Б) Зростання обсягів захоронення
  - В) Підвищення екологічної та ресурсної ефективності діяльності
  - Г) Скорочення екологічного контролю
- Правильна відповідь: В.

**Очікувані результати навчання**

Після опрацювання кейсу слухач повинен:

- знати основні цілі та принципи державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами;
- розуміти механізми реалізації державної політики на рівні підприємств;
- пояснювати значення ієрархії управління відходами та принципу відповідальності утворювача відходів;
- аналізувати відповідність діяльності підприємства сучасним вимогам у сфері управління відходами;
- визначати заходи щодо підвищення ефективності системи управління відходами на рівні підприємства.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		36

## РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ ЗА НАПРЯМОМ «ЗАКОНОДАВЧІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ»

### 3.1. Розробка кейсу №4. Нормативно-правове забезпечення сфери управління відходами та його практичне застосування на підприємстві

#### Мета кейсу

Метою кейсу є формування у слухачів системних знань щодо нормативно-правового забезпечення сфери управління відходами в Україні, ознайомлення з основними законодавчими та нормативними актами, що регулюють діяльність суб'єктів господарювання у сфері управління відходами, а також розвиток навичок практичного застосування вимог законодавства під час організації роботи підприємства. Кейс спрямований на формування розуміння ролі нормативно-правових документів у забезпеченні екологічної безпеки, дотриманні вимог державного контролю та виконанні обов'язків суб'єктів господарювання у сфері управління відходами.

#### Навчальна ситуація

Сучасна система управління відходами в Україні базується на комплексі законодавчих та нормативно-правових актів, які визначають правові, організаційні та економічні засади діяльності у сфері запобігання утворенню відходів, їх обліку, збирання, перевезення, оброблення та видалення. Основним нормативно-правовим актом у цій сфері є Закон України «Про управління відходами», який започаткував реформування національної системи управління відходами відповідно до сучасних європейських підходів [2,3].

Закон визначає основні принципи державної політики у сфері управління відходами, права та обов'язки суб'єктів господарювання, вимоги до обліку відходів, планування діяльності у сфері управління відходами, подання декларацій про відходи, здійснення операцій з оброблення відходів та функціонування інформаційної системи управління відходами [2].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						37
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Важливою особливістю сучасного законодавства є перехід від системи поводження з відходами до системи управління відходами. Новий підхід передбачає комплексне планування діяльності у сфері управління відходами, запобігання їх утворенню, впровадження принципів циркулярної економіки та підвищення відповідальності суб'єктів господарювання за результати своєї діяльності [2,6]. Законодавство визначає не лише вимоги до управління відходами, а й механізми державного регулювання, інформаційного забезпечення та контролю у цій сфері.

Крім базового закону, діяльність підприємств регулюється низкою інших нормативно-правових актів. Важливе значення мають Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», постанови Кабінету Міністрів України щодо класифікації відходів, подання декларацій про відходи, функціонування інформаційної системи управління відходами та інші підзаконні нормативні документи [3, 8, 10].

Особлива увага приділяється обов'язкам утворювачів відходів. Суб'єкти господарювання повинні забезпечувати належний облік відходів, їх класифікацію відповідно до Національного переліку відходів, безпечно зберігання, передачу уповноваженим суб'єктам господарювання та виконання інших вимог законодавства [2,8]. Виконання зазначених обов'язків є необхідною умовою екологічно безпечної діяльності підприємства.

Для підприємств особливого значення набувають вимоги щодо класифікації відходів, ведення їх обліку, подання звітності, призначення відповідальних осіб та розроблення планів управління відходами. Невиконання зазначених вимог може призвести до порушення законодавства та застосування заходів державного контролю [2].

Важливим елементом сучасної системи управління відходами є цифровізація процесів. Для цього створено інформаційну систему управління відходами, яка забезпечує електронний облік даних та взаємодію між суб'єктами господарювання і державними органами [10].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						38
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таким чином, ефективна діяльність підприємства у сфері управління відходами неможлива без належного знання та практичного застосування вимог чинного законодавства [2,3].



Рисунок 3.1 — Схема нормативно-правової бази

### Проблемна ситуація

На підприємстві проводиться внутрішня перевірка стану організації роботи у сфері управління відходами. Під час перевірки встановлено, що на підприємстві здійснюється накопичення різних видів відходів, однак частина працівників недостатньо орієнтується у вимогах чинного законодавства щодо їх класифікації, обліку та документального супроводу.

Крім того, керівництво підприємства планує вдосконалити систему екологічного управління та забезпечити повну відповідність діяльності підприємства вимогам законодавства у сфері управління відходами.

Під час перевірки також встановлено, що окремі працівники не можуть визначити, які документи необхідно оформлювати для різних видів відходів, які відомості повинні вноситися до облікової документації та в яких випадках необхідно подавати декларацію про відходи. Це створює ризики порушення законодавства та потребує підвищення рівня обізнаності персоналу щодо нормативно-правового забезпечення сфери управління відходами.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У зв'язку з цим виникла необхідність визначити основні нормативно-правові акти, що регулюють діяльність у сфері управління відходами, та оцінити їх практичне значення для роботи підприємства.

**Завдання для слухачів та орієнтовні відповіді.**

**1. Які нормативно-правові акти є основою правового регулювання сфери управління відходами в Україні?**

Орієнтовна відповідь.

Основою нормативно-правового забезпечення становить Закон України «Про управління відходами». Важливе значення також мають Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», постанови Кабінету Міністрів України щодо класифікації відходів, подання декларацій про відходи, порядку отримання дозволу на оброблення відходів, функціонування інформаційної системи управління відходами та інші нормативні документи, що регулюють окремі аспекти діяльності у сфері управління відходами.

**2. Які основні обов'язки підприємства у сфері управління відходами передбачені законодавством?**

Орієнтовна відповідь.

Підприємство зобов'язане класифікувати відходи відповідно до Національного переліку відходів, вести їх облік, подавати звітність, забезпечувати безпечне зберігання відходів, розробляти план управління відходами підприємства, призначати відповідальних осіб та подавати декларацію про відходи у випадках, передбачених законодавством.

**3. Чому знання нормативно-правових вимог є важливим для діяльності підприємства?**

Орієнтовна відповідь.

Знання законодавства дозволяє забезпечити екологічну безпеку діяльності підприємства, уникнути порушень вимог контролюючих органів, правильно організувати систему управління відходами, забезпечити своєчасне подання необхідної документації та мінімізувати ризики застосування штрафних санкцій.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 3.1 – Основні нормативно-правові акти у сфері управління відходами

Нормативний документ	Практичне значення для підприємства
Закон України «Про управління відходами»	Визначає основні вимоги щодо управління відходами
Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»	Встановлює загальні екологічні вимоги
Національний перелік відходів	Використовується для класифікації відходів
Порядок подання декларації про відходи	Регламентує подання декларацій
Інформаційна система управління відходами	Забезпечує електронний облік та взаємодію з державними органами
Порядок видачі, відмови у видачі, анулювання дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів	Регламентує порядок, згідно якого здійснюються процедури видачі, відмови у видачі, анулювання дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів

### Контрольні тестові питання

**1. Який нормативно-правовий акт є базовим у сфері управління відходами в Україні?**

- А) Закон України «Про металобрухт»
- Б) Закон України «Про управління відходами»
- В) Закон України «Про надра»
- Г) Закон України «Про транспорт»

Правильна відповідь: Б.

**2. Який документ використовується для класифікації відходів на підприємстві?**

- А) План евакуації
- Б) Національний перелік відходів
- В) Колективний договір
- Г) Статут підприємства

Правильна відповідь: Б.

**3. Який із наведених обов'язків покладається на утворювача відходів?**

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						41
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- А) Відмова від обліку відходів
  - Б) Ведення обліку відходів та подання звітності
  - В) Захоронення всіх відходів без сортування
  - Г) Передача відходів без документального оформлення
- Правильна відповідь: Б.

**4. Для чого створено інформаційну систему управління відходами?**

- А) Для бухгалтерського обліку підприємства
  - Б) Для ведення кадрової документації
  - В) Для обліку та управління інформацією у сфері відходів
  - Г) Для обліку виробничого обладнання
- Правильна відповідь: В.

**5. Який звітний документ підприємство подає відповідно до законодавства про відходи?**

- А) Декларацію про відходи
  - Б) Податкову декларацію
  - В) Технологічний регламент
  - Г) Паспорт підприємства
- Правильна відповідь: А.

**Очікувані результати навчання**

Після опрацювання кейсу слухач повинен:

- знати основні нормативно-правові акти у сфері управління відходами;
- розуміти структуру законодавчого регулювання сфери управління відходами;
- пояснювати основні обов'язки суб'єктів господарювання у сфері управління відходами;
- орієнтуватися у вимогах щодо обліку, звітності та класифікації відходів;
- застосовувати законодавчі вимоги під час аналізу практичних виробничих ситуацій.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

### **3.2. Розробка кейсу №5. Основні поняття у сфері управління відходами та особливості їх практичного використання у виробничій діяльності**

#### **Мета кейсу**

Метою кейсу є формування у слухачів знань щодо основних термінів та визначень у сфері управління відходами, передбачених чинним законодавством України, а також розвиток навичок їх правильного застосування під час виконання виробничих завдань. Кейс спрямований на формування розуміння ролі термінологічного апарату у практичній діяльності підприємства та попередження помилок, пов'язаних із неправильним тлумаченням законодавчих вимог[2].

---

#### **Навчальна ситуація**

Ефективне управління відходами неможливе без правильного розуміння основних понять та термінів, які використовуються у нормативно-правових актах. Закон України «Про управління відходами» містить значну кількість визначень, що формують основу правового регулювання діяльності у сфері управління відходами[2].

До базових понять належать такі терміни, як «відходи», «утворювач відходів», «управління відходами», «збирання відходів», «перевезення відходів», «зберігання відходів», «оброблення відходів», «видалення відходів», «небезпечні відходи» та інші. Кожне з цих понять має чітке законодавче визначення та використовується під час організації роботи підприємства[2].

Після прийняття Закону України «Про управління відходами» було оновлено значну частину термінології у сфері управління відходами. Нові визначення гармонізовано з європейськими підходами та використовуються під час здійснення обліку відходів, планування діяльності у сфері управління відходами, підготовки звітності та роботи з інформаційними системами [2,9]. Саме тому правильне розуміння термінів є необхідною умовою належного виконання вимог законодавства.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						43
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

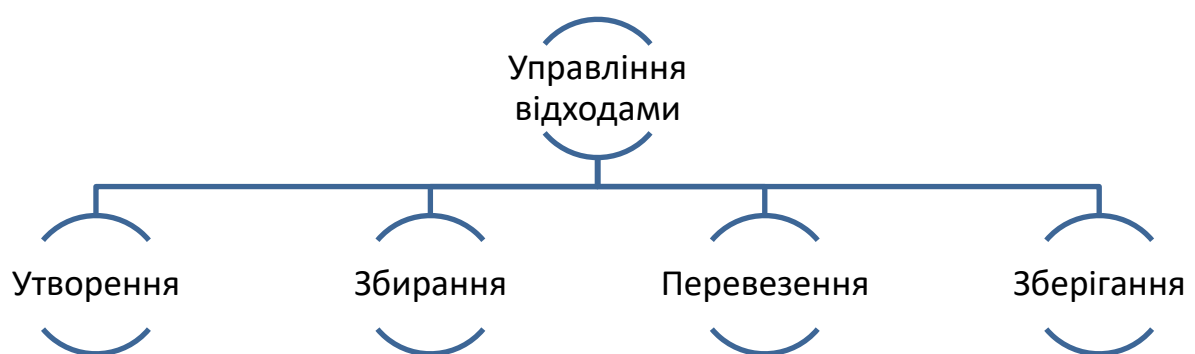
Особливе значення правильне розуміння термінів має під час ведення обліку відходів, складання звітності, оформлення внутрішньої документації та взаємодії з контролюючими органами. Помилки у трактуванні окремих понять можуть призвести до неправильного визначення статусу відходів, порушення порядку їх обліку або невиконання вимог законодавства [2].

У практичній діяльності підприємств часто виникають ситуації, коли необхідно правильно визначити вид операції, що здійснюється з відходами. Наприклад, працівники повинні розуміти різницю між тимчасовим зберіганням відходів та їх обробленням, між утворенням відходів і здійсненням операцій з управління ними, а також між небезпечними відходами та тими, що не є небезпечними [2].

Важливу роль відіграє також єдине розуміння термінології всіма працівниками підприємства.

Це забезпечує правильність ведення документації, підвищує ефективність внутрішнього контролю та сприяє дотриманню вимог законодавства у сфері управління відходами[2].

Таким чином, знання основних понять є необхідною передумовою для належної організації системи управління відходами на підприємстві та прийняття правильних управлінських рішень[2].



## Проблемна ситуація

На підприємстві проводиться навчання працівників щодо нових вимог законодавства у сфері управління відходами. Під час виконання практичних завдань було встановлено, що окремі працівники по-різному трактують основні терміни та поняття, передбачені законодавством.

Наприклад, частина працівників вважає тимчасове накопичення відходів їх видаленням, інші не можуть чітко визначити різницю між поняттями «утворювач відходів» та «суб'єкт господарювання у сфері управління відходами». Також виникають труднощі під час визначення ознак небезпечних відходів та вибору необхідних заходів щодо поводження з ними.

У зв'язку з цим необхідно проаналізувати основні терміни у сфері управління відходами та визначити особливості їх практичного застосування під час виробничої діяльності підприємства.

---

## Завдання для слухачів та орієнтовні відповіді

**1. Чому правильне розуміння термінів у сфері управління відходами є важливим для діяльності підприємства?**

### Орієнтовна відповідь.

Правильне розуміння термінів забезпечує коректне застосування законодавства, правильне ведення документації, належний облік відходів та мінімізацію ризиків порушення законодавчих вимог. Єдине трактування термінів дозволяє уникати помилок під час організації роботи з відходами та взаємодії з контролюючими органами.

---

**2. Які поняття є основними у сфері управління відходами?**

### Орієнтовна відповідь.

До основних понять належать: відходи, утворювач відходів, управління відходами, збирання, перевезення, зберігання, оброблення, відновлення, видалення та небезпечні відходи. Знання цих термінів є необхідним для

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						45
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

правильного виконання вимог законодавства та організації виробничої діяльності.

### 3. Які наслідки можуть виникати через неправильне використання термінів у сфері управління відходами?

#### Орієнтовна відповідь.

Неправильне трактування термінів може призвести до помилок під час класифікації відходів, ведення обліку, підготовки звітності та організації операцій з управління відходами. Це створює ризики порушення законодавства, застосування штрафних санкцій та виникнення екологічних ризиків.

Поняття	Практичне значення
Відходи	Об'єкт управління та обліку
Утворювач відходів	Особа або підприємство, діяльність якого призводить до утворення відходів
Управління відходами	Сукупність операцій щодо поводження з відходами
Зберігання відходів	Тимчасове утримання відходів у спеціально визначених місцях
Оброблення відходів	Операції, що змінюють властивості відходів
Небезпечні відходи	Відходи, що мають небезпечні властивості та потребують спеціальних методів управління

#### Контрольні тестові питання

##### 1. Хто є утворювачем відходів?

- А) Будь-який контролюючий орган
- Б) Особа або підприємство, діяльність якого призводить до утворення відходів
- В) Лише ліцензована організація
- Г) Орган місцевого самоврядування

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Правильна відповідь: Б.

---

**2. Що розуміється під управлінням відходами?**

- А) Лише захоронення відходів
- Б) Лише транспортування відходів
- В) Сукупність операцій із запобігання утворенню та управління відходами
- Г) Лише ведення обліку відходів

Правильна відповідь: В.

---

**3. Яка операція передбачає тимчасове утримання відходів у спеціально визначених місцях?**

- А) Видалення
- Б) Зберігання
- В) Перевезення
- Г) Відновлення

Правильна відповідь: Б.

---

**4. Яка особливість характерна для небезпечних відходів?**

- А) Вони не підлягають обліку
- Б) Вони не потребують спеціального поводження
- В) Вони можуть становити небезпеку для здоров'я людей та довкілля
- Г) Вони завжди підлягають захороненню

Правильна відповідь: В.

---

**5. Для чого необхідне правильне використання термінів у сфері управління відходами?**

- А) Для спрощення бухгалтерського обліку
- Б) Для уникнення виконання законодавчих вимог
- В) Для правильного застосування законодавства та організації роботи з відходами

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						47
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Г) Для скорочення обсягів документації

Правильна відповідь: В.

---

### Очікувані результати навчання

Після опрацювання кейсу слухач повинен:

- знати основні поняття та визначення у сфері управління відходами;
- розуміти їх практичне значення для діяльності підприємства;
- правильно використовувати термінологію під час ведення документації та організації роботи з відходами;
- визначати можливі ризики неправильного трактування законодавчих понять;
- застосовувати отримані знання під час вирішення виробничих ситуацій у сфері управління відходами.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						48
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ ЗА НАПРЯМОМ «УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ»

### 4.1. Розробка кейсу №6. Класифікація та ведення обліку відходів на рівні підприємства: практичні аспекти впровадження вимог законодавства

#### Мета кейсу

Метою кейсу є формування у слухачів практичних навичок класифікації відходів та організації їх обліку відповідно до вимог чинного законодавства України. Кейс спрямований на розвиток умінь визначати види відходів, використовувати Національний перелік відходів під час здійснення виробничої діяльності, організувати облік відходів на підприємстві та забезпечувати виконання законодавчих вимог щодо документального супроводу операцій у сфері управління відходами [2,8].

#### Навчальна ситуація

Однією з основних вимог сучасного законодавства у сфері управління відходами є забезпечення належної класифікації та обліку відходів на рівні підприємства. Від правильності визначення виду відходів залежить організація подальших операцій з ними, порядок їх зберігання, передачі спеціалізованим організаціям, ведення документації та виконання вимог державного контролю [2].

Відповідно до законодавства суб'єкти господарювання зобов'язані здійснювати класифікацію відходів із використанням Національного переліку відходів. Кожному виду відходів присвоюється відповідний код, що дозволяє забезпечити єдиний підхід до їх обліку та управління на території України [8].

Важливим елементом системи управління відходами є ведення обліку відходів. Підприємство повинно володіти достовірною інформацією про види відходів, місця їх утворення, обсяги накопичення, способи зберігання та подальші операції з ними. Наявність таких даних є необхідною умовою для

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						49
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

підготовки звітності, розроблення планів управління відходами та прийняття ефективних управлінських рішень [2,7].

Практика свідчить, що найбільші труднощі виникають саме на етапі класифікації відходів. Неправильне визначення виду відходу може призвести до помилок під час ведення документації, порушення вимог законодавства та виникнення ризиків під час проведення перевірок контролюючими органами [2]. Особливого значення питання класифікації набувають на підприємствах нафтогазової та промислової галузей, де одночасно можуть утворюватися різні види виробничих, будівельних, побутових та небезпечних відходів. У таких умовах працівники повинні володіти практичними навичками визначення видів відходів та організації їх обліку.

Таким чином, правильна класифікація та системний облік відходів є важливими складовими ефективної системи управління відходами на підприємстві та необхідною умовою виконання вимог чинного законодавства [2,8].

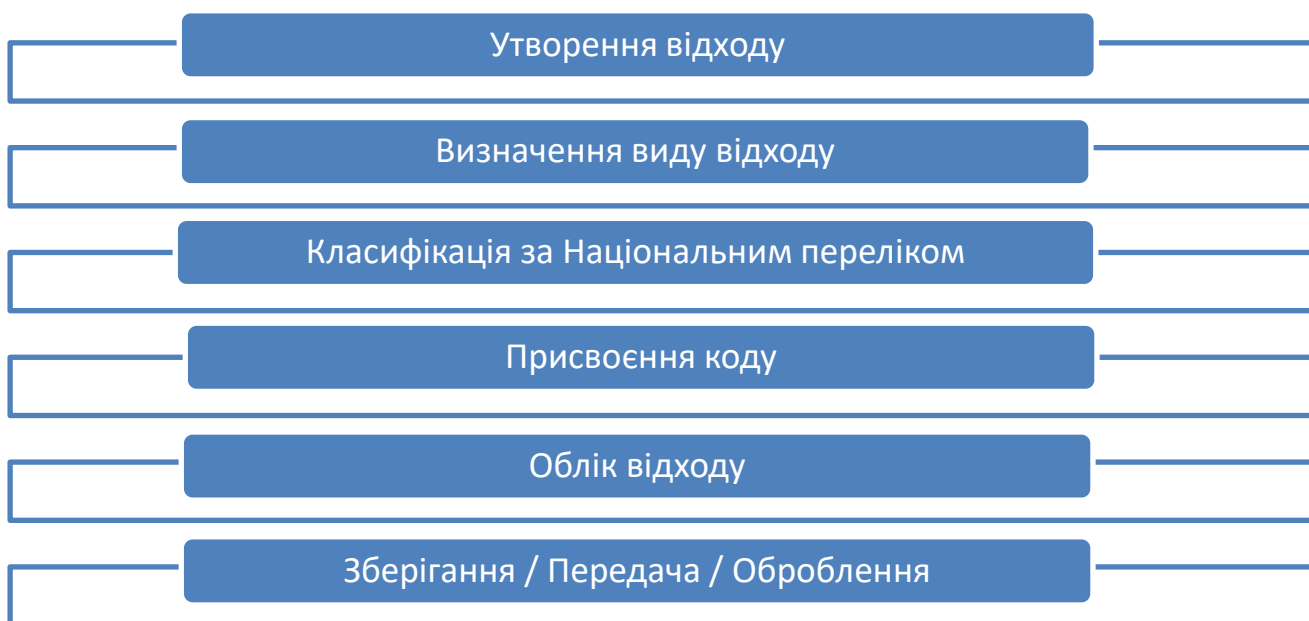


Рисунок 4.1 – Послідовність організації обліку відходів на підприємстві

## Проблемна ситуація

На виробничому підприємстві в результаті виконання технологічних процесів утворюються різні види відходів. Під час проведення внутрішнього аудиту встановлено, що працівники по-різному визначають належність окремих відходів до відповідних категорій та мають труднощі під час їх документального обліку.

Зокрема, на підприємстві утворюються металобрухт, відпрацьовані мастила, використані фільтри, забруднене ганчір'я та пластикові пакувальні матеріали. Частина працівників вважає, що всі зазначені відходи повинні обліковуватися однаково, тоді як інші наполягають на необхідності їх окремої класифікації та ведення обліку.

Керівництво підприємства поставило завдання визначити порядок класифікації зазначених відходів та розробити пропозиції щодо удосконалення системи їх обліку відповідно до вимог чинного законодавства.

---

### Завдання для слухачів та орієнтовні відповіді

**1. Чому правильна класифікація відходів є важливою для діяльності підприємства?**

**Орієнтовна відповідь.**

Правильна класифікація відходів забезпечує коректне застосування вимог законодавства, дозволяє організувати належний облік відходів, визначити порядок поводження з ними та мінімізувати ризики порушення екологічних вимог. Вона також є основою для підготовки звітності та планування діяльності у сфері управління відходами.

---

**2. Які труднощі можуть виникати під час ведення обліку відходів на підприємстві?**

**Орієнтовна відповідь.**

Основними труднощами є неправильне визначення виду відходу, помилки під час присвоєння коду відповідно до Національного переліку відходів, відсутність

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						51
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

повної інформації про обсяги утворення відходів та недостатній рівень підготовки персоналу. Це може призвести до порушення вимог законодавства та виникнення проблем під час перевірок.

### 3. Які заходи сприятимуть удосконаленню системи обліку відходів на підприємстві?

#### Орієнтовна відповідь.

До таких заходів належать проведення інвентаризації відходів, використання Національного переліку відходів під час їх класифікації, навчання персоналу, призначення відповідальних осіб, впровадження внутрішніх процедур обліку та використання сучасних інформаційних систем для збору та аналізу даних.

Таблиця 4.1 – Приклади відходів та особливості їх обліку

Вид відходу	Особливості обліку
Металобрухт	Окремий облік за видами металів
Відпрацьовані мастила	Контроль обсягів та умов зберігання
Використані фільтри	Облік відповідно до характеристик відходу
Забруднене ганчір'я	Визначення можливих небезпечних властивостей
Пластикові пакувальні матеріали	Облік для подальшого сортування та передачі на перероблення

#### Контрольні тестові питання

##### 1. Для чого здійснюється класифікація відходів?

- А) Для визначення кольору контейнерів
- Б) Для правильного обліку та управління відходами
- В) Для визначення чисельності персоналу
- Г) Для складання виробничого графіка

Правильна відповідь: Б.

**2. Який документ використовується для класифікації відходів?**

- А) Колективний договір
- Б) Статут підприємства
- В) Національний перелік відходів
- Г) План евакуації

Правильна відповідь: В.

---

**3. Що є основою ефективного обліку відходів?**

- А) Відсутність документації
- Б) Правильна класифікація відходів
- В) Збільшення кількості місць зберігання
- Г) Скорочення контролю

Правильна відповідь: Б.

---

**4. Яка проблема може виникнути внаслідок неправильної класифікації відходів?**

- А) Порушення вимог законодавства
- Б) Зменшення кількості працівників
- В) Збільшення виробництва
- Г) Скорочення документації

Правильна відповідь: А.

---

**5. Який захід сприяє підвищенню якості обліку відходів?**

- А) Відмова від інвентаризації
- Б) Відсутність відповідальних осіб
- В) Навчання персоналу та впровадження внутрішніх процедур
- Г) Скорочення обсягу інформації

Правильна відповідь: В.

---

**Очікувані результати навчання**

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						53
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Після опрацювання кейсу слухач повинен:

- знати порядок класифікації відходів відповідно до вимог законодавства;
- розуміти роль Національного переліку відходів у системі управління відходами;
- пояснювати основні принципи ведення обліку відходів на підприємстві;
- аналізувати проблемні ситуації, пов'язані з класифікацією відходів;
- розробляти пропозиції щодо вдосконалення системи обліку відходів на підприємстві.

#### **4.2. Розробка кейсу №7. Загальні вимоги, ліцензування та дозвільна діяльність у сфері управління небезпечними відходами**

##### **Мета кейсу**

Метою кейсу є формування у слухачів знань щодо вимог законодавства у сфері управління небезпечними відходами, особливостей ліцензування господарської діяльності з управління небезпечними відходами та порядку отримання дозвільних документів. Кейс спрямований на розвиток навичок аналізу виробничих ситуацій, пов'язаних з утворенням небезпечних відходів, та прийняття рішень щодо дотримання законодавчих вимог під час здійснення діяльності у сфері управління відходами.

##### **Навчальна ситуація**

Небезпечні відходи становлять підвищений ризик для здоров'я людей та навколишнього природного середовища, тому законодавство встановлює спеціальні вимоги щодо їх утворення, зберігання, перевезення, оброблення та видалення. До небезпечних відходів можуть належати відпрацьовані мастила, забруднені хімічними речовинами матеріали, акумулятори, ртутьвмісні відходи, окремі види фільтрів та інші відходи, що мають небезпечні властивості [2,8].

Законодавство України передбачає, що операції з небезпечними відходами повинні здійснюватися з дотриманням підвищених вимог екологічної безпеки. Підприємства, діяльність яких пов'язана з утворенням небезпечних відходів,

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						54
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

зобов'язані забезпечити їх належний облік, безпечно тимчасове зберігання та передачу суб'єктам господарювання, які мають право здійснювати відповідні операції [2].

Важливим елементом державного регулювання є система ліцензування. Господарська діяльність з управління небезпечними відходами може здійснюватися лише суб'єктами господарювання, які отримали відповідну ліцензію та виконують встановлені законодавством вимоги щодо матеріально-технічного забезпечення, кваліфікації персоналу та екологічної безпеки [4].

Окреме значення має дозвільна діяльність у сфері управління відходами. Підприємства повинні своєчасно оформлювати необхідні документи, забезпечувати достовірність поданих даних та виконувати вимоги державних органів щодо контролю у сфері управління відходами [2,4].

Практика свідчить, що порушення вимог щодо поводження з небезпечними відходами може призводити до негативних екологічних наслідків, фінансових втрат та застосування заходів адміністративної відповідальності. Саме тому працівники підприємств повинні чітко розуміти порядок поводження з небезпечними відходами та особливості взаємодії з ліцензованими організаціями [2].

Таким чином, дотримання вимог щодо ліцензування та дозвільної діяльності є важливою умовою забезпечення екологічної безпеки та законності діяльності підприємства у сфері управління небезпечними відходами [2,4].

### **Проблемна ситуація**

На підприємстві в результаті виробничої діяльності утворюються відпрацьовані мастила, використані акумуляторні батареї та забруднені нафтопродуктами фільтри. Під час внутрішнього аудиту було встановлено, що частина працівників не може чітко визначити порядок поводження з такими відходами та особливості їх передачі спеціалізованим організаціям.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						55
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Крім того, виникла дискусія щодо того, чи має підприємство самостійно отримувати ліцензію на здійснення операцій з небезпечними відходами, чи достатньо укладення договору з ліцензованою організацією.

У зв'язку з цим керівництво підприємства доручило провести аналіз вимог законодавства щодо поводження з небезпечними відходами та визначити порядок дій підприємства для забезпечення їх належного управління.

### **Завдання для слухачів та орієнтовні відповіді**

#### **1. Чому небезпечні відходи потребують особливого порядку управління?**

##### **Орієнтовна відповідь.**

Небезпечні відходи можуть створювати загрозу для здоров'я людей та довкілля, тому законодавство встановлює спеціальні вимоги щодо їх обліку, зберігання, перевезення, оброблення та видалення. Дотримання цих вимог дозволяє мінімізувати екологічні ризики та забезпечити безпечне поводження з такими відходами.

---

#### **2. У яких випадках необхідне ліцензування діяльності з управління небезпечними відходами?**

##### **Орієнтовна відповідь.**

Ліцензія необхідна суб'єктам господарювання, які безпосередньо здійснюють операції з управління небезпечними відходами. Якщо підприємство лише утворює небезпечні відходи та передає їх ліцензованій організації, отримання власної ліцензії зазвичай не вимагається.

---

#### **3. Які заходи повинно здійснити підприємство для забезпечення законного поводження з небезпечними відходами?**

##### **Орієнтовна відповідь.**

Підприємство повинно забезпечити правильну класифікацію та облік небезпечних відходів, організувати їх безпечне тимчасове зберігання, укласти

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						56
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

договори з ліцензованими суб'єктами господарювання, вести необхідну документацію та контролювати виконання вимог законодавства.

Таблиця 4.2 – Приклади небезпечних відходів та особливості поводження з ними

Вид відходу	Особливості поводження
Відпрацьовані мастила	Окремий збір та передача ліцензованій організації
Акумуляторні батареї	Безпечне зберігання та спеціалізована утилізація
Забруднені фільтри	Контроль умов зберігання та передача ліцензіату
Ртутьвмісні відходи	Посилені вимоги до безпеки та транспортування
Хімічно забруднені матеріали	Спеціальні умови поводження та оброблення

### Контрольні тестові питання

#### 1. Чому небезпечні відходи потребують спеціального поводження?

- А) Через підвищену вартість
- Б) Через небезпечний вплив на здоров'я людей та довкілля
- В) Через особливості бухгалтерського обліку
- Г) Через вимоги внутрішніх документів підприємства

Правильна відповідь: Б.

#### 2. Хто має право здійснювати діяльність з управління небезпечними відходами?

- А) Будь-яке підприємство
- Б) Лише ліцензований суб'єкт господарювання
- В) Будь-який працівник підприємства
- Г) Орган місцевого самоврядування

Правильна відповідь: Б.

#### 3. Який із наведених відходів може належати до небезпечних?

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- А) Чистий папір
- Б) Пластикове пакування
- В) Відпрацьовані мастила
- Г) Скляна тара

Правильна відповідь: В.

**4. Що повинно зробити підприємство після утворення небезпечних відходів?**

- А) Знищити їх самостійно
- Б) Забезпечити облік та належне зберігання
- В) Передати будь-якій організації
- Г) Не вести документацію

Правильна відповідь: Б.

**5. Яка основна мета ліцензування діяльності у сфері управління небезпечними відходами?**

- А) Спрощення документообігу
- Б) Контроль безпечності та законності діяльності
- В) Скорочення кількості підприємств
- Г) Збільшення податкових надходжень

Правильна відповідь: Б.

**Очікувані результати навчання**

Після опрацювання кейсу слухач повинен:

- знати основні вимоги законодавства щодо управління небезпечними відходами;
- розуміти особливості ліцензування діяльності у сфері управління небезпечними відходами;
- пояснювати порядок поводження з небезпечними відходами на підприємстві;
- аналізувати ризики порушення вимог законодавства;

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

– приймати обґрунтовані рішення щодо організації роботи з небезпечними відходами.

### **4.3. Розробка кейсу №8. Інформаційна система управління відходами та функціональні можливості Єдиної екологічної платформи «ЕкоСистема»**

#### **Мета кейсу**

Метою кейсу є формування у слухачів знань щодо функціонування інформаційної системи управління відходами та Єдиної екологічної платформи «ЕкоСистема», а також розвиток практичних навичок використання цифрових інструментів під час виконання завдань у сфері управління відходами. Кейс спрямований на формування розуміння ролі цифровізації у забезпеченні ефективного обліку відходів, взаємодії з державними органами та виконанні вимог екологічного законодавства [2,10].

---

#### **Навчальна ситуація**

Одним із важливих напрямів реформування системи управління відходами в Україні є впровадження сучасних цифрових технологій та створення єдиного інформаційного середовища для обміну даними між державою, підприємствами та іншими учасниками системи управління відходами [2,10].

З метою забезпечення прозорості та ефективності процесів у сфері управління відходами створено інформаційну систему управління відходами, яка функціонує у складі Єдиної екологічної платформи «ЕкоСистема» [10]. Використання цифрових сервісів дозволяє автоматизувати частину процедур, забезпечити оперативний доступ до інформації та підвищити якість державного контролю.

Одним із ключових завдань інформаційної системи є накопичення, зберігання та оброблення даних щодо утворення, обліку та управління відходами. Через електронні сервіси суб'єкти господарювання можуть подавати

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						59
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

необхідні документи, отримувати інформацію про власну діяльність та взаємодіяти з уповноваженими державними органами [10].

Впровадження платформи «ЕкоСистема» сприяє зменшенню обсягу паперового документообігу, скороченню часу на виконання адміністративних процедур та підвищенню достовірності даних, що використовуються у сфері управління відходами [10].

Разом із тим ефективне використання цифрових інструментів потребує належної підготовки працівників. Фахівці повинні розуміти принципи функціонування системи, орієнтуватися в її основних сервісах та вміти використовувати інформаційні ресурси під час виконання професійних обов'язків [11,12].

Таким чином, використання інформаційної системи управління відходами та платформи «ЕкоСистема» є важливою складовою сучасної системи екологічного управління та невід'ємним елементом діяльності підприємств у сфері управління відходами [2,10].

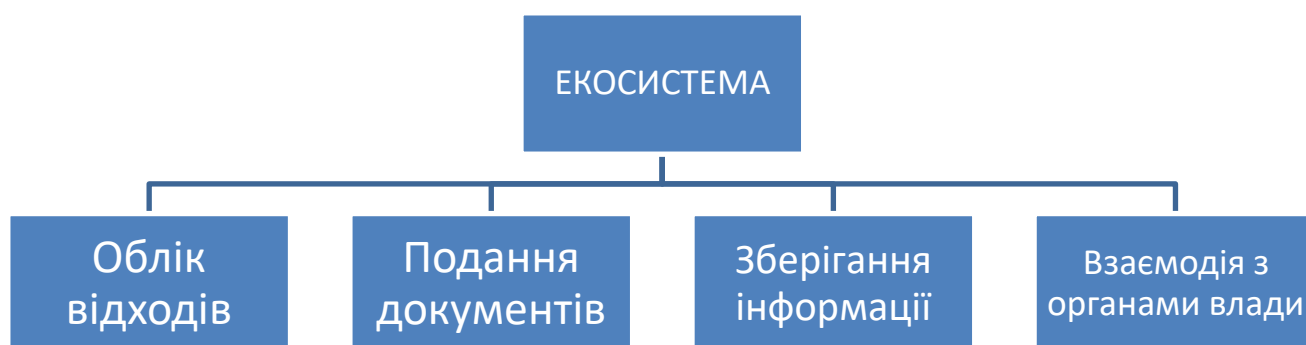


Рисунок 4.3 – Основні функціональні можливості платформи «ЕкоСистема»

Як видно з рисунка 4.3, платформа «ЕкоСистема» забезпечує виконання декількох взаємопов'язаних функцій, спрямованих на підтримку процесів управління відходами та взаємодії суб'єктів господарювання з державними органами

### Проблемна ситуація

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						60
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

На підприємстві призначено нового працівника, відповідального за ведення документації у сфері управління відходами. Під час виконання службових обов'язків він отримав завдання підготувати та подати необхідну інформацію через Єдину екологічну платформу «ЕкоСистема».

У процесі роботи виникли труднощі щодо визначення функціональних можливостей системи, порядку використання електронних сервісів та ролі інформаційної системи у забезпеченні обліку відходів.

Керівництво підприємства поставило завдання оцінити можливості платформи «ЕкоСистема», визначити її значення для діяльності підприємства та розробити пропозиції щодо підвищення ефективності використання цифрових інструментів у сфері управління відходами.

### **Завдання для слухачів та орієнтовні відповіді**

**1. Яке значення має інформаційна система управління відходами для діяльності підприємства?**

**Орієнтовна відповідь.**

Інформаційна система забезпечує централізований облік даних про відходи, спрощує взаємодію з державними органами, сприяє автоматизації процесів та підвищує ефективність виконання вимог законодавства.

**2. Які переваги отримує підприємство від використання платформи «ЕкоСистема»?**

**Орієнтовна відповідь.**

Основними перевагами є скорочення паперового документообігу, швидке подання документів, доступ до актуальної інформації, підвищення прозорості діяльності та зменшення ризику помилок під час ведення документації.

**3. Чому підготовка персоналу є важливою умовою ефективного використання цифрових екологічних сервісів?**

**Орієнтовна відповідь.**

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						61
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Підготовлений персонал здатний правильно використовувати функціональні можливості системи, своєчасно подавати необхідну інформацію та забезпечувати виконання вимог законодавства у сфері управління відходами.

Таблиця 4.3 – Основні функції платформи «ЕкоСистема»

Функція	Практичне значення
Електронний облік даних	Централізоване зберігання інформації
Подання документів	Спрощення адміністративних процедур
Інформаційна підтримка	Доступ до актуальної інформації
Взаємодія з державними органами	Оперативний обмін даними
Контроль та моніторинг	Підвищення ефективності управління

### Контрольні тестові питання

**1. Для чого створено інформаційну систему управління відходами?**

- А) Для ведення бухгалтерського обліку
- Б) Для забезпечення обліку та управління інформацією про відходи
- В) Для управління персоналом
- Г) Для планування виробництва

Правильна відповідь: Б.

**2. У складі якої платформи функціонує інформаційна система управління відходами?**

- А) Дія
- Б) Прозорро
- В) ЕкоСистема
- Г) Кабінет платника податків

Правильна відповідь: В.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		62

### 3. Яка перевага цифровізації процесів управління відходами?

- А) Збільшення паперового документообігу
- Б) Ускладнення подання документів
- В) Скорочення часу на виконання процедур
- Г) Зменшення обсягу інформації

Правильна відповідь: В.

---

### 4. Хто використовує платформу «ЕкоСистема»?

- А) Лише державні органи
- Б) Лише наукові установи
- В) Суб'єкти господарювання та уповноважені органи
- Г) Лише громадські організації

Правильна відповідь: В.

---

### 5. Яка умова є важливою для ефективного використання цифрових сервісів?

- А) Скорочення кількості працівників
- Б) Підготовка персоналу
- В) Відмова від навчання
- Г) Відсутність внутрішнього контролю

Правильна відповідь: Б.

---

#### Очікувані результати навчання

Після опрацювання кейсу слухач повинен:

- знати призначення інформаційної системи управління відходами;
- розуміти функціональні можливості платформи «ЕкоСистема»;
- пояснювати переваги цифровізації процесів управління відходами;
- використовувати отримані знання для аналізу виробничих ситуацій;
- оцінювати роль цифрових інструментів у забезпеченні екологічної безпеки та виконанні вимог законодавства.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						63
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

#### **4.4. Розробка кейсу №9. Планування діяльності у сфері управління відходами на рівні підприємства та розроблення плану управління відходами**

##### **Мета кейсу**

Метою кейсу є формування у слухачів знань щодо планування діяльності у сфері управління відходами на рівні підприємства та розвитку практичних навичок розроблення плану управління відходами. Кейс спрямований на формування вмінь аналізувати процеси утворення відходів, визначати заходи щодо їх запобігання, повторного використання та оброблення, а також планувати діяльність підприємства відповідно до вимог чинного законодавства [2,6].

##### **Навчальна ситуація**

Одним із ключових елементів сучасної системи управління відходами є планування діяльності підприємства у цій сфері. Планування дозволяє не лише забезпечити виконання законодавчих вимог, а й підвищити ефективність використання ресурсів, зменшити обсяги утворення відходів та мінімізувати негативний вплив виробничої діяльності на навколишнє природне середовище [1,2].

Сучасний підхід до управління відходами передбачає перехід від реагування на наслідки утворення відходів до їх попередження та системного управління протягом усього життєвого циклу виробничих процесів. Саме тому важливим інструментом діяльності підприємства є план управління відходами [2,6].

Розроблення плану управління відходами базується на результатах аналізу діяльності підприємства, визначенні джерел утворення відходів, оцінці їх кількісних та якісних характеристик, а також прогнозуванні майбутніх потреб у сфері управління відходами [7,12].

До структури плану управління відходами можуть входити відомості про види відходів, обсяги їх утворення, способи зберігання, заходи щодо запобігання

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						64
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

утворенню відходів, порядок передачі відходів спеціалізованим організаціям, відповідальних осіб та механізми внутрішнього контролю [2,7].

Особливе значення планування має для підприємств промислової та нафтогазової галузей, діяльність яких супроводжується утворенням значних обсягів різноманітних виробничих відходів. У таких умовах планування дозволяє забезпечити системність роботи та підвищити ефективність екологічного управління [11].

Важливою перевагою планування є можливість завчасного виявлення потенційних ризиків та розроблення заходів щодо їх мінімізації. Це сприяє підвищенню рівня екологічної безпеки та забезпечує відповідність діяльності підприємства вимогам законодавства [1,2].

Таким чином, план управління відходами є не лише документом, що містить інформацію про відходи підприємства, а й важливим інструментом організації екологічної діяльності та прийняття управлінських рішень [7,11,12].

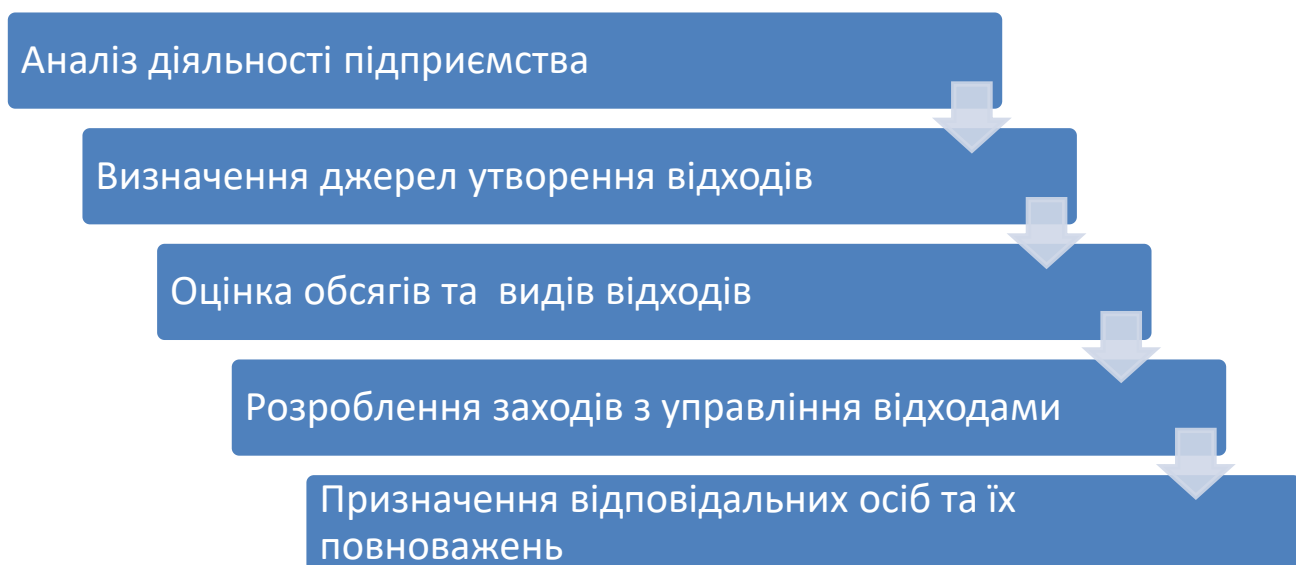


Рисунок 4.4 – Основні етапи розроблення плану управління відходами

Як видно з рисунка 4.4, розроблення плану управління відходами є послідовним процесом, що охоплює аналіз діяльності підприємства, оцінку відходів та визначення заходів щодо їх ефективного управління.

### Проблемна ситуація

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						65
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

На підприємстві проводиться оновлення системи екологічного управління відповідно до нових вимог законодавства у сфері управління відходами. У процесі аналізу діяльності встановлено, що на різних виробничих об'єктах утворюються металобрухт, відпрацьовані мастила, використані фільтри, будівельні та побутові відходи.

Під час перевірки було виявлено, що інформація про відходи зберігається у різних підрозділах, а єдиний підхід до планування діяльності у сфері управління відходами відсутній. У зв'язку з цим керівництво підприємства прийняло рішення щодо розроблення плану управління відходами.

Для підготовки відповідного документа необхідно визначити основні етапи планування, перелік необхідної інформації та заходи, які повинні бути включені до плану.

---

## **Завдання для слухачів та орієнтовні відповіді**

### **1. Яка основна мета плану управління відходами на підприємстві?**

#### **Орієнтовна відповідь.**

План управління відходами призначений для систематизації інформації про відходи підприємства, організації заходів щодо їх запобігання, обліку, зберігання та передачі, а також забезпечення виконання вимог законодавства у сфері управління відходами.

---

### **2. Які відомості доцільно включати до плану управління відходами?**

#### **Орієнтовна відповідь.**

До плану доцільно включати інформацію про види та обсяги відходів, місця їх утворення, порядок поводження з ними, заходи щодо мінімізації утворення відходів, відповідальних осіб, строки реалізації заходів та механізми контролю виконання плану.

---

### **3. Які переваги отримує підприємство від впровадження планування діяльності у сфері управління відходами?**

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						66
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## Орієнтовна відповідь.

Планування дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів, зменшити екологічні ризики, покращити організацію роботи з відходами, забезпечити відповідність законодавству та підвищити ефективність екологічного управління.

Таблиця 4.4 – Основні складові плану управління відходами

Складова плану	Призначення
Характеристика діяльності підприємства	Визначення джерел утворення відходів
Перелік відходів	Облік видів відходів
Аналіз обсягів утворення	Оцінка поточного стану
Заходи щодо управління відходами	Планування дій
Відповідальні особи	Організація виконання
Контроль та моніторинг	Оцінка результативності

## Контрольні тестові питання

### 1. Для чого розробляється план управління відходами?

- А) Для ведення бухгалтерського обліку
- Б) Для організації діяльності у сфері управління відходами
- В) Для визначення чисельності персоналу
- Г) Для складання виробничих графіків

Правильна відповідь: Б.

### 2. Що є першим етапом розроблення плану управління відходами?

- А) Передача відходів
- Б) Аналіз діяльності підприємства
- В) Отримання ліцензії
- Г) Проведення аудиту персоналу

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						67
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Правильна відповідь: Б.

**3. Яка інформація повинна бути включена до плану?**

- А) Лише фінансові показники
- Б) Лише відомості про персонал
- В) Дані про відходи та заходи щодо управління ними
- Г) Лише інформація про обладнання

Правильна відповідь: В.

---

**4. Яка перевага планування діяльності у сфері управління відходами?**

- А) Збільшення кількості відходів
- Б) Зменшення контролю
- В) Підвищення ефективності управління відходами
- Г) Скорочення обліку

Правильна відповідь: В.

---

**5. Для чого здійснюється контроль виконання плану?**

- А) Для перевірки ефективності реалізації заходів
- Б) Для ведення кадрової документації
- В) Для збільшення обсягів виробництва
- Г) Для скорочення звітності

Правильна відповідь: А.

---

**Очікувані результати навчання**

Після опрацювання кейсу слухач повинен:

- знати принципи планування діяльності у сфері управління відходами;
- розуміти структуру плану управління відходами;
- визначати необхідну інформацію для розроблення плану;
- аналізувати ризики та проблеми у сфері управління відходами;
- розробляти пропозиції щодо вдосконалення системи управління відходами на підприємстві.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						68
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

#### **4.5. Розробка кейсу №10. Особливості управління відходами, утвореними під час спорудження свердловин: сучасний стан та перспективи удосконалення**

##### **Мета кейсу**

Метою кейсу є формування у слухачів знань щодо особливостей управління відходами, які утворюються під час спорудження свердловин, а також розвиток практичних навичок аналізу виробничих ситуацій, пов'язаних із поводженням з такими відходами. Кейс спрямований на формування розуміння екологічних аспектів бурових робіт, вимог законодавства та сучасних підходів до мінімізації негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище [1, 2, 14].

##### **Навчальна ситуація**

Спорудження свердловин є складним технологічним процесом, який супроводжується утворенням різних видів відходів. До найбільш поширених належать буровий шлам, відпрацьовані бурові розчини, забруднений ґрунт, використані фільтрувальні матеріали, пакувальні відходи та інші матеріали, що утворюються під час виконання виробничих операцій [14,15].

Особливістю таких відходів є значні обсяги їх утворення та необхідність забезпечення належного контролю за їх накопиченням, зберіганням і подальшим управлінням. Неправильне поводження з відходами буріння може призвести до забруднення ґрунтів, поверхневих і підземних вод, а також створити додаткові екологічні ризики для території проведення робіт [1,14].

Сучасні підходи до управління відходами у нафтогазовій галузі передбачають мінімізацію обсягів утворення відходів, удосконалення технологій очищення бурових розчинів, повторне використання окремих матеріалів та застосування сучасних методів оброблення відходів [6,14].

Важливим напрямом діяльності підприємств є проведення обліку відходів, визначення їх характеристик та організація належного контролю на всіх етапах виконання бурових робіт. Особливого значення набуває планування заходів

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						69
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

щодо поводження з відходами ще на стадії підготовки проєкту спорудження свердловини [2,7].

Крім того, сучасна практика екологічного управління передбачає постійне вдосконалення системи поводження з відходами шляхом впровадження нових технологій, підвищення кваліфікації персоналу та використання цифрових інструментів контролю [11,14].

Таким чином, ефективне управління відходами, утвореними під час спорудження свердловин, є важливою складовою екологічної безпеки та сталого розвитку підприємств нафтогазової галузі [1,2,14].

## ВИДИ ВІДХОДІВ, ЩО УТВОРЮЮТЬСЯ ПІД ЧАС СПОРУДЖЕННЯ СВЕРДЛОВИН



Буровий шлам



Відпрацьовані бурові розчини



Забруднений ґрунт



Використані фільтри та матеріали



Пакувальні та інші виробничі відходи

### ОСНОВНІ ЕТАПИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ



### Проблемна ситуація

Під час спорудження нової свердловини на виробничому об'єкті утворюються буровий шлам, відпрацьовані бурові розчини та інші супутні відходи. У процесі проведення внутрішнього екологічного контролю було встановлено необхідність удосконалення системи управління такими відходами та визначення додаткових заходів щодо мінімізації їх негативного впливу на довкілля.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк. 70
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Частина працівників пропонує зосередити увагу на посиленні контролю за місцями тимчасового накопичення відходів, тоді як інші вважають більш ефективним впровадження сучасних технологій очищення бурових розчинів та скорочення обсягів утворення відходів ще на етапі виконання робіт.

Керівництво підприємства доручило провести аналіз існуючої системи управління відходами буріння та визначити перспективні напрями її удосконалення.

---

### **Завдання для слухачів та орієнтовні відповіді**

#### **1. Які основні види відходів утворюються під час спорудження свердловин?**

##### **Орієнтовна відповідь.**

До основних видів належать буровий шлам, відпрацьовані бурові розчини, забруднений ґрунт, використані фільтрувальні матеріали, пакувальні відходи та інші супутні виробничі відходи, що виникають під час виконання бурових робіт.

---

#### **2. Які ризики можуть виникати у разі неналежного управління відходами буріння?**

##### **Орієнтовна відповідь.**

Основними ризиками є забруднення ґрунтів та водних ресурсів, порушення вимог природоохоронного законодавства, погіршення екологічного стану території проведення робіт та виникнення додаткових витрат на ліквідацію наслідків негативного впливу.

---

#### **3. Які заходи можуть сприяти удосконаленню системи управління відходами під час спорудження свердловин?**

##### **Орієнтовна відповідь.**

До таких заходів належать вдосконалення технологій очищення бурових розчинів, мінімізація утворення відходів, підвищення рівня контролю за місцями накопичення відходів, навчання персоналу, використання сучасних інформаційних систем та впровадження принципів екологічного менеджменту.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						71
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## Контрольні тестові питання

**1. Який вид відходів є характерним для процесу буріння свердловин?**

- А) Побутове скло
- Б) Буровий шлам
- В) Харчові відходи
- Г) Макулатура

Правильна відповідь: Б.

---

**2. Який екологічний ризик може виникати під час неналежного поводження з відходами буріння?**

- А) Зростання продуктивності свердловини
- Б) Забруднення ґрунтів та водних ресурсів
- В) Зменшення кількості документації
- Г) Скорочення витрат підприємства

Правильна відповідь: Б.

---

**3. Що є одним із сучасних напрямів удосконалення управління відходами буріння?**

- А) Відмова від обліку відходів
- Б) Очищення та повторне використання бурових розчинів
- В) Скорочення екологічного контролю
- Г) Відсутність планування

Правильна відповідь: Б.

---

**4. Для чого здійснюється облік відходів буріння?**

- А) Для виконання законодавчих вимог та контролю діяльності
- Б) Для збільшення кількості відходів
- В) Для скорочення виробничих процесів
- Г) Для ведення кадрового обліку

Правильна відповідь: А.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						72
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 5. Який фактор сприяє підвищенню ефективності управління відходами буріння?

- А) Відсутність контролю
- Б) Навчання персоналу та впровадження сучасних технологій
- В) Відмова від екологічного моніторингу
- Г) Скорочення обліку відходів

Правильна відповідь: Б.

### Очікувані результати навчання

Після опрацювання кейсу слухач повинен:

- знати основні види відходів, що утворюються під час спорудження свердловин;
- розуміти екологічні ризики, пов'язані з відходами буріння;
- пояснювати принципи організації управління відходами на бурових об'єктах;
- аналізувати можливі напрями удосконалення системи управління відходами;
- приймати обґрунтовані рішення щодо мінімізації негативного впливу виробничої діяльності на довкілля.

### 4.6. Практичне використання розроблених кейсів у системі внутрішнього навчання АТ «Укргазвидобування»

Ефективність діяльності сучасного підприємства значною мірою залежить від рівня професійної підготовки його працівників. В умовах постійного оновлення законодавства, впровадження нових виробничих технологій та підвищення вимог до екологічної безпеки особливого значення набуває система безперервного професійного навчання персоналу. Саме навчання забезпечує своєчасне оновлення знань працівників, розвиток практичних навичок та формування компетентностей, необхідних для виконання виробничих завдань на належному професійному рівні [11, 12].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						73
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Важливу роль у системі професійного розвитку персоналу АТ «Укргазвидобування» відіграє навчально-курсний комбінат департаменту управління людськими ресурсами, який здійснює професійну підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації працівників підприємства. Навчання проводиться за різними напрямками та охоплює як робітничі професії, так і інженерно-технічний персонал, керівників структурних підрозділів та інших працівників Товариства.

У структурі навчального процесу використовуються курси цільового призначення, корпоративні тренінги, короткострокові програми підвищення кваліфікації та інші форми професійного розвитку персоналу [11].

Про масштаби діяльності навчально-курсного комбінату свідчать показники охоплення персоналу навчанням. За даними внутрішньої звітності, протягом одинадцяти місяців 2025 року різні форми навчання пройшли 9543 працівники АТ «Укргазвидобування», що підтверджує важливу роль системи внутрішнього навчання у забезпеченні ефективної діяльності підприємства.

У зв'язку із впровадженням нового законодавства у сфері управління відходами в Товаристві започатковано окремий напрям підготовки працівників з відповідної тематики. Для забезпечення якісного навчального процесу проведено підготовку тренерів-експертів з комплексного управління відходами в нафтогазовій галузі, розроблено навчальні програми та організовано внутрішнє навчання працівників підприємства [2,6,7]. Зокрема, підготовлено 18 внутрішніх тренерів-експертів та проведено навчання перших груп працівників з питань управління відходами.

Разом із тим ефективність професійного навчання значною мірою залежить не лише від змісту навчальних програм, а й від методів подання матеріалу. Традиційні форми навчання забезпечують засвоєння теоретичних знань, однак для формування практичних навичок особливого значення набувають інтерактивні методи навчання, що дозволяють моделювати реальні виробничі ситуації та залучати слухачів до процесу прийняття рішень [11, 12].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						74
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Саме таким інструментом є кейс-метод, який дозволяє поєднати теоретичну підготовку з аналізом практичних ситуацій у сфері управління відходами [12]. Розроблені в межах даної роботи навчальні кейси охоплюють основні напрями професійної діяльності працівників, пов'язані з виконанням вимог законодавства, веденням обліку відходів, використанням інформаційних систем, плануванням діяльності та управлінням відходами у виробничих умовах [2, 7, 10].

У зв'язку з цим доцільним є впровадження розроблених кейсів до системи внутрішнього навчання АТ «Укргазвидобування» та їх використання під час підготовки різних категорій працівників підприємства [11, 12].

#### **4.6.1 Категорії працівників, для яких призначені кейси**

Розроблені навчальні кейси охоплюють широкий спектр питань у сфері управління відходами та можуть використовуватися для підготовки різних категорій працівників АТ «Укргазвидобування». Визначення цільової аудиторії є важливою умовою ефективного впровадження кейсів у навчальний процес, оскільки дозволяє адаптувати зміст навчання до посадових обов'язків слухачів та специфіки їх професійної діяльності [11, 12].

Однією з основних категорій слухачів є працівники екологічних підрозділів, які безпосередньо відповідають за організацію діяльності у сфері управління відходами, підготовку екологічної документації, взаємодію з контролюючими органами та забезпечення виконання природоохоронного законодавства. Для цієї категорії особливу цінність мають кейси, присвячені законодавчим основам управління відходами, класифікації та обліку відходів, роботі з інформаційною системою «ЕкоСистема» та плануванню діяльності у сфері управління відходами [2, 10].

Важливою категорією слухачів є працівники, відповідальні за поводження з відходами у структурних підрозділах підприємства. У процесі виконання своїх обов'язків вони здійснюють контроль за утворенням відходів, веденням обліку, організацією місць тимчасового зберігання та взаємодією зі спеціалізованими

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						75
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

організаціями. Для них найбільш корисними є кейси, присвячені практичним аспектам класифікації відходів, поводженню з небезпечними відходами та розробленню планів управління відходами [2, 7].

Окрему групу становить інженерно-технічний персонал, який бере участь у виробничих процесах та приймає рішення, що можуть впливати на утворення відходів і вибір способів поводження з ними. Для таких працівників важливими є знання щодо сучасних підходів до управління відходами, принципів циркулярної економіки та практичних механізмів реалізації вимог законодавства [6,9].

Значний інтерес становлять розроблені кейси і для керівників структурних підрозділів, які відповідають за організацію виробничої діяльності та забезпечення дотримання екологічних вимог. Використання кейсів дозволяє керівникам оцінювати можливі ризики, приймати обґрунтовані управлінські рішення та ефективно організовувати роботу персоналу у сфері управління відходами [11].

Особливу категорію слухачів становлять працівники бурових підрозділів та фахівці, діяльність яких пов'язана зі спорудженням свердловин. Для них найбільше значення має кейс №10, присвячений особливостям управління відходами буріння, що дозволяє враховувати специфіку виробничих процесів на підприємствах нафтогазової галузі [14,15].

Крім того, окремі кейси можуть використовуватися під час адаптації новоприйнятих працівників, які потребують ознайомлення з основними вимогами законодавства у сфері управління відходами та внутрішніми підходами підприємства до організації відповідної діяльності [2].

Таблиця 4.6 – Рекомендовані категорії слухачів  
для вивчення розроблених кейсів

№ кейсу	Тематика кейсу	Категорія працівників
1–3	Загальнотеоретичні основи управління відходами	Усі категорії слухачів

№ кейсу	Тематика кейсу	Категорія працівників
4–5	Законодавчі основи управління відходами	Екологи, відповідальні особи, керівники
6–9	Управління відходами на підприємстві	Екологи, інженерно-технічний персонал, відповідальні особи
10	Управління відходами під час спорудження свердловин	Працівники бурових підрозділів, екологи

Наведені в таблиці 4.6 дані свідчать про можливість використання розроблених кейсів для підготовки різних категорій працівників АТ «Укргазвидобування». При цьому окремі кейси можуть застосовуватися як під час базового навчання працівників, так і в процесі підвищення кваліфікації, проведення спеціалізованих тренінгів та курсів цільового призначення [11,12].

Комплексне використання розроблених кейсів дозволяє забезпечити послідовне формування знань та практичних навичок у сфері управління відходами, починаючи від вивчення законодавчих основ і закінчуючи вирішенням спеціалізованих виробничих завдань. У зв'язку з цим важливим питанням є визначення місця кейсів у структурі навчального процесу та можливостей їх інтеграції до діючих програм внутрішнього навчання підприємства [11,12].

#### **4.6.2 Інтеграція кейсів до навчальної програми навчально-курсого комбінату**

Ефективність професійного навчання значною мірою залежить від поєднання теоретичної підготовки з практичною діяльністю. Саме тому одним із перспективних напрямів удосконалення системи внутрішнього навчання АТ «Укргазвидобування» є впровадження кейс-методу до існуючих програм професійної підготовки та підвищення кваліфікації працівників. Використання навчальних кейсів дозволяє наблизити освітній процес до реальних виробничих умов, підвищити рівень залученості слухачів та забезпечити формування практичних навичок прийняття рішень у сфері управління відходами [11,12].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						77
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Навчально-курсний комбінат АТ «Укргазвидобування» здійснює професійне навчання працівників за різними напрямками підготовки, використовуючи курси цільового призначення, корпоративні тренінги, програми підвищення кваліфікації та інші форми професійного розвитку персоналу [11]. У зв'язку з впровадженням нового законодавства у сфері управління відходами та розвитком внутрішньої системи екологічного навчання особливого значення набуває удосконалення методичного забезпечення освітнього процесу [2,6].

Розроблені в межах даної роботи кейси можуть бути інтегровані до навчальної програми з управління відходами як окремі практичні модулі. При цьому їх використання доцільно здійснювати після опрацювання теоретичного матеріалу, що дозволить слухачам закріпити отримані знання шляхом аналізу ситуацій, максимально наближених до умов професійної діяльності [11,12].

Особливістю розробленої системи кейсів є їх логічна послідовність.

- Кейси №1–3 забезпечують формування загального розуміння державної політики у сфері управління відходами, основних напрямів реформування галузі та євроінтеграційних процесів [6,9].
- Кейси №4–5 спрямовані на засвоєння законодавчих основ та базових понять, необхідних для подальшого вивчення практичних аспектів діяльності [2].
- Кейси №6–10 орієнтовані на формування практичних навичок, пов'язаних із класифікацією відходів, веденням обліку, управлінням небезпечними відходами, використанням цифрових інструментів, плануванням діяльності та організацією роботи з відходами буріння [2,7,10].

Таким чином, розроблені кейси можуть використовуватися як єдина навчальна система, що забезпечує поетапне формування професійних знань і компетентностей працівників. Послідовне вивчення кейсів дозволяє перейти від засвоєння теоретичних положень до вирішення складних виробничих ситуацій та прийняття управлінських рішень [11,12].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						78
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

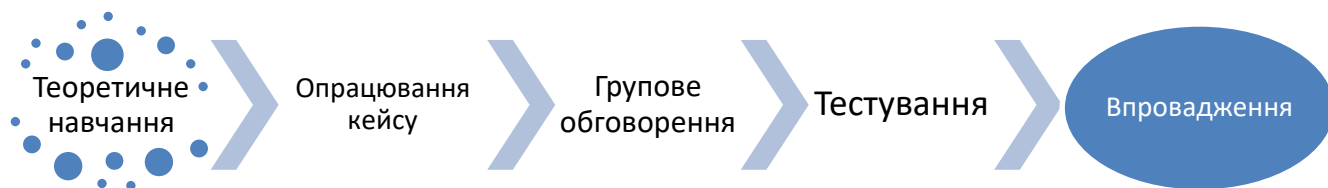


Рисунок 4.6 – Місце кейс-методу у системі внутрішнього навчання працівників АТ «Укргазвидобування»

### 4.6.3 Формування професійних компетентностей працівників

Однією з головних цілей впровадження кейс-методу у систему внутрішнього навчання АТ «Укргазвидобування» є формування професійних компетентностей працівників у сфері управління відходами. На відміну від традиційних методів навчання, які переважно орієнтовані на передачу теоретичних знань, використання навчальних кейсів дозволяє забезпечити активне залучення слухачів до процесу аналізу виробничих ситуацій, пошуку рішень та прийняття обґрунтованих управлінських рішень [11,12].

Особливістю розроблених кейсів є їх комплексний характер. Кожен кейс охоплює окремий напрям діяльності у сфері управління відходами, а сукупність усіх десяти кейсів формує цілісну систему професійної підготовки працівників. У процесі їх опрацювання слухачі не лише засвоюють теоретичні положення законодавства, а й набувають навичок практичного застосування отриманих знань у виробничих умовах [2,12].

Важливим результатом використання кейсів є формування нормативно-правової компетентності. Працівники отримують системне уявлення про державну політику у сфері управління відходами, вимоги чинного законодавства, основні принципи поведіння з відходами та порядок виконання встановлених законодавчих норм. Особливу роль у формуванні зазначеної компетентності відіграють кейси №1–5, присвячені питанням державної

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						79
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

політики, євроінтеграційним процесам та нормативно-правовому забезпеченню сфери управління відходами [2,6,9].

Не менш важливою є екологічна компетентність, яка передбачає усвідомлення екологічних наслідків виробничої діяльності та відповідальності за прийняті рішення. Завдяки аналізу практичних ситуацій слухачі вчаться оцінювати можливі екологічні ризики, визначати шляхи їх мінімізації та обирати найбільш ефективні способи управління відходами [1,11].

Суттєве значення має також формування аналітичної компетентності. Під час роботи з кейсами працівники аналізують надану інформацію, виявляють проблеми, оцінюють альтернативні варіанти дій та обґрунтовують власні рішення. Саме такі навички є необхідними для ефективного виконання професійних обов'язків у сучасних умовах виробничої діяльності [11,12].

Окремим напрямом є розвиток цифрової компетентності працівників. Вивчення кейсу, присвяченого функціональним можливостям платформи «ЕкоСистема», сприяє формуванню практичних навичок роботи з електронними сервісами та інформаційними системами, які використовуються у сфері управління відходами. У сучасних умовах цифровізації такі компетентності набувають дедалі більшого значення для професійної діяльності працівників [10].

Використання кейсів також сприяє розвитку управлінських компетентностей. Особливо це стосується кейсів, присвячених плануванню діяльності у сфері управління відходами, організації системи обліку відходів та прийняттю рішень щодо поводження з небезпечними відходами. Під час аналізу ситуацій слухачі навчаються визначати пріоритети, планувати заходи та оцінювати ефективність запропонованих рішень [7,11].

Особливе значення для підприємств нафтогазової галузі має формування спеціалізованих компетентностей, пов'язаних з управлінням відходами, що утворюються під час спорудження свердловин. Використання кейсу №10 дозволяє врахувати специфіку виробничої діяльності та підготувати працівників до вирішення завдань, характерних саме для нафтогазовидобувної галузі [14,15].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						80
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 4.7 – Професійні компетентності, що формуються під час використання розроблених кейсів

Компетентність	Кейси
Нормативно-правова	№1–5
Екологічна	№1–10
Аналітична	№1–10
Цифрова	№8
Управлінська	№6–10
Галузева (нафтогазова)	№10

Таким чином, використання розроблених кейсів забезпечує формування комплексу взаємопов'язаних професійних компетентностей, необхідних для ефективного виконання працівниками своїх посадових обов'язків у сфері управління відходами. Поєднання теоретичної підготовки та аналізу практичних ситуацій дозволяє підвищити якість навчання та забезпечити більш високий рівень готовності персоналу до вирішення виробничих завдань.

#### 4.6.4 Очікувані результати впровадження кейсів

Впровадження розроблених навчальних кейсів до системи внутрішнього навчання АТ «Укргазвидобування» створює передумови для підвищення ефективності професійної підготовки працівників у сфері управління відходами. На відміну від традиційних форм навчання, які переважно орієнтовані на передачу теоретичної інформації, кейс-метод забезпечує активне залучення слухачів до процесу навчання та формування практичних навичок прийняття рішень у виробничих умовах [11,12].

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		81

Одним із основних результатів впровадження кейсів є **підвищення рівня знань працівників щодо вимог законодавства у сфері управління відходами**. У процесі аналізу навчальних ситуацій слухачі отримують можливість не лише ознайомитися з нормативно-правовими актами, а й навчитися застосовувати їх під час вирішення конкретних виробничих завдань. Це сприяє більш глибокому засвоєнню навчального матеріалу та формуванню стійких професійних знань[2,6].

Важливим результатом використання кейсів є **розвиток практичних навичок роботи з відходами на рівні підприємства**. Працівники отримують досвід аналізу ситуацій, пов'язаних із класифікацією відходів, веденням їх обліку, організацією поводження з небезпечними відходами, використанням інформаційних систем та плануванням діяльності у сфері управління відходами. Завдяки цьому навчання набуває практичної спрямованості та максимально наближається до умов реальної професійної діяльності [2,7,10].

Запровадження кейс-методу також сприятиме **підвищенню якості прийняття управлінських рішень**. Під час роботи з кейсами слухачі навчаються аналізувати проблемні ситуації, оцінювати можливі ризики, розглядати альтернативні варіанти дій та обирати найбільш доцільні рішення. У подальшому це позитивно впливатиме на організацію діяльності структурних підрозділів та ефективність виконання вимог законодавства у сфері управління відходами [11,12].

Особливого значення набуває **розвиток внутрішньої експертизи підприємства у сфері управління відходами**. Використання навчальних кейсів створює умови для поширення єдиних підходів до вирішення виробничих завдань, формування спільного розуміння законодавчих вимог та накопичення практичного досвіду серед працівників різних підрозділів. Це сприяє підвищенню рівня взаємодії між структурними підрозділами та розвитку корпоративної культури у сфері екологічного менеджменту [1,13].

Не менш важливим результатом є **підвищення рівня екологічної свідомості працівників**. У процесі навчання слухачі отримують можливість

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						82
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

усвідомити значення раціонального використання ресурсів, запобігання утворенню відходів та дотримання принципів екологічної безпеки. Формування такого підходу сприяє розвитку екологічної культури персоналу та підтримує реалізацію екологічної політики підприємства [1,8].

Очікується також зменшення кількості помилок під час ведення документації та виконання процедур у сфері управління відходами. Практичне опрацювання типових виробничих ситуацій дозволяє працівникам краще розуміти вимоги законодавства та уникати порушень, пов'язаних із неправильним обліком відходів, підготовкою звітності або організацією діяльності з поводження з ними [2,7].

Для підприємства в цілому впровадження кейсів може стати важливим інструментом удосконалення системи внутрішнього навчання. Використання сучасних інтерактивних методів навчання сприятиме підвищенню зацікавленості працівників у професійному розвитку, покращенню якості освітнього процесу та більш ефективному використанню навчального часу [11,12].

Зважаючи на значний масштаб внутрішнього навчання в АТ «Укргазвидобування», впровадження кейсів має потенціал для широкого застосування серед різних категорій працівників. Це дозволить забезпечити єдиний підхід до підготовки персоналу у сфері управління відходами та підвищити загальний рівень професійної компетентності працівників підприємства [13].

Таким чином, впровадження розроблених навчальних кейсів до системи внутрішнього навчання АТ «Укргазвидобування» сприятиме підвищенню якості професійної підготовки працівників, формуванню практичних компетентностей, розвитку внутрішньої експертизи та вдосконаленню екологічного менеджменту підприємства. Використання кейс-методу дозволить забезпечити практичну спрямованість навчання та підготувати персонал до ефективного виконання

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						83
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

завдань у сфері управління відходами відповідно до сучасних вимог законодавства та виробничої діяльності[11,12,13].

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У результаті виконання кваліфікаційної роботи досліджено теоретичні та практичні аспекти використання кейс-методу в системі професійного навчання працівників з питань управління відходами та розроблено комплекс навчальних кейсів для використання у системі внутрішнього навчання АТ «Укргазвидобування».

1. Проаналізовано діяльність навчально-курсорового комбінату департаменту управління людськими ресурсами АТ «Укргазвидобування» як основного центру професійної підготовки та підвищення кваліфікації працівників підприємства. Встановлено, що в умовах впровадження нових законодавчих вимог у сфері управління відходами особливого значення набуває розвиток сучасних форм навчання, спрямованих на формування практичних компетентностей персоналу. Проведений аналіз наукових підходів до використання кейс-методу підтвердив його високу ефективність як інструменту практикоорієнтованого навчання, що забезпечує активне залучення слухачів до процесу аналізу виробничих ситуацій та прийняття рішень.

2. Обґрунтовано методичні підходи до розроблення навчальних кейсів, визначено їх структуру, змістове наповнення та основні вимоги до формування завдань і контрольних матеріалів. Встановлено, що використання кейс-методу дозволяє поєднати теоретичну підготовку з практичним опрацюванням ситуацій, наближених до реальних умов професійної діяльності.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						84
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3. Розроблено три загальнотеоретичні кейси, присвячені Національній стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, євроінтеграційним завданням держави у сфері управління відходами та основним цілям і принципам державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами. Розроблені кейси спрямовані на формування системного розуміння сучасних підходів до управління відходами та забезпечують засвоєння базових знань, необхідних для подальшого вивчення спеціалізованих тем.

4. Розроблено кейси за напрямом «Законодавчі основи управління відходами», що охоплюють питання нормативно-правового забезпечення сфери управління відходами та практичного використання основних законодавчих понять у виробничій діяльності. Запропоновані кейси дозволяють сформулювати у слухачів навички правильного застосування законодавчих вимог та використання термінології під час виконання професійних обов'язків.

5. Розроблено п'ять навчальних кейсів, присвячених практичним аспектам управління відходами на підприємстві. Зокрема, розглянуто питання класифікації та обліку відходів, управління небезпечними відходами, використання інформаційної системи управління відходами та платформи «ЕкоСистема», планування діяльності у сфері управління відходами, а також особливості поводження з відходами, утвореними під час спорудження свердловин.

6. Обґрунтовано можливості практичного використання розроблених кейсів у системі внутрішнього навчання АТ «Укргазвидобування», визначено категорії працівників, для яких вони можуть бути використані, та охарактеризовано професійні компетентності, що формуються у процесі їх опрацювання.

7. Практичним результатом роботи стало створення комплексу з десяти навчальних кейсів, які охоплюють основні напрями підготовки працівників у сфері управління відходами та можуть бути інтегровані до навчальних програм навчально-курсого комбінату АТ «Укргазвидобування». Розроблені кейси

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						85
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

забезпечують послідовний перехід від засвоєння теоретичних положень до формування практичних навичок аналізу виробничих ситуацій і прийняття управлінських рішень.

8. Обгрунтовано, що використання запропонованих кейсів сприятиме підвищенню якості професійної підготовки працівників, розвитку внутрішньої експертизи підприємства у сфері управління відходами, формуванню екологічної культури персоналу та забезпеченню більш ефективного виконання вимог природоохоронного законодавства. Результати проведеного дослідження можуть бути використані під час організації внутрішнього навчання працівників АТ «Укргазвидобування», а також на інших підприємствах, діяльність яких пов'язана з утворенням та управлінням відходами.

Таким чином, поставлену мету кваліфікаційної роботи досягнуто, а визначені завдання виконано в повному обсязі. Розроблений комплекс навчальних кейсів може розглядатися як практичний інструмент удосконалення системи професійного навчання працівників та підвищення ефективності управління відходами на підприємстві.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						86
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>
2. Про управління відходами : Закон України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>
3. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
4. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>
5. Про стратегічну екологічну оцінку : Закон України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text>
6. Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 08.11.2017 № 820-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-р#Text>
7. Про затвердження Національного плану управління відходами до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.02.2019 № 117-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/117-2019-р#Text>
8. Про затвердження Національного переліку відходів : Постанова Кабінету Міністрів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua> (<https://zakon.rada.gov.ua/>)
9. Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council on waste and repealing certain Directives. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eur-lex.europa.eu> (<https://eur-lex.europa.eu/>)
- 10.Єдина екологічна платформа «ЕкоСистема». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eco.gov.ua> (<https://eco.gov.ua/>)
- 11.Інформаційна система управління відходами. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eco.gov.ua> (<https://eco.gov.ua/>)

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
						87
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

12. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Офіційний вебсайт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua> (<https://mepr.gov.ua/>)
13. АТ «Укргазвидобування». Офіційний вебсайт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ugv.com.ua> (<https://ugv.com.ua/>)
14. Управління відходами та ресурсами: короткий опис директив ЄС та графіку їх реалізації : навчально-методичні матеріали.
15. Метод кейсів у професійній освіті : навчально-методичний посібник.
16. Метод case-study як інструмент формування професійних компетентностей здобувачів освіти : науково-методичні матеріали.
17. The History of the Development of the Case Study Method : навчально-методичні матеріали.
18. Навчально-курсний комбінат департаменту управління людськими ресурсами АТ «Укргазвидобування» : презентаційні матеріали.
19. Комплексне управління відходами в нафтогазовій галузі : звітне завдання з курсу підвищення кваліфікації. Полтава, 2025.

					<b>КП 401-ВТ №10292666</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		88

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА"  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НАФТИ І ГАЗУ ТА ЕНЕРГЕТИКИ  
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ ЕКОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ  
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ - БАКАЛАВР

КВАЛІФІКАЦІЙНА ДИПЛОМНА РОБОТА БАКАЛАВРА

На тему: **Розробка навчальних кейсів з управління  
відходами**



Студент групи 401-ВТ  
Кафедра прикладної екології та хімії  
Спеціальність 183  
Керівник КТН – Зав. Кафедри

**Виганний Олександр Андрійович**

**Ілляш Оксана Едуардівна**

Полтава 2026



# Кейс-метод як сучасний інструмент професійного навчання та підвищення кваліфікації

## Порівняння традиційних методів навчання та кейс-методу

## Рекомендовані категорії слухачів для вивчення розроблених кейсів

Традиційне навчання	Кейс-метод
Передача готових знань	Аналіз реальних ситуацій
Пасивне сприйняття інформації	Активна участь слухачів
Теоретична спрямованість	Практична спрямованість
Один правильний варіант відповіді	Можливість декількох рішень
Контроль знань	Формування компетентностей
Індивідуальне навчання	Командна взаємодія та дискусія

№ кейсу	Тематика кейсу	Категорія працівників
1–3	Загальнотеоретичні основи управління відходами	Усі категорії слухачів
4–5	Законодавчі основи управління відходами	Екологи, відповідальні особи, керівники
6–9	Управління відходами на підприємстві	Екологи, інженерно-технічний персонал, відповідальні особи
10	Управління відходами під час спорудження свердловин	Працівники бурових підрозділів, екологи



Теоретичне навчання



Опрацювання кейсу



Групове обговорення



Тестування



Впровадження

					401-ВТ 10292666.КРБ				
					Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами				
За	Клас	Апр	Док	Підпис	Дата	Старший	Лист	Листів	
Розроб	Володимир О.А.					КРБ	3	16	
Керівник	Іванко О.Г.					Кейс-метод як сучасний інструмент			
					Професійне навчання та підвищення кваліфікації				
					НМДП ім. Євгена Кошового кафедра прикладної геології та гірничого				
Від керівника	Іванко О.Г.								

# Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року

## • Мета кейсу

Сформувати знання щодо основних положень Національної стратегії управління відходами до 2030 року та розвинути навички аналізу її сильних сторін, проблем реалізації й перспектив розвитку відповідно до європейських підходів.

## • Навчальна ситуація

Національна стратегія управління відходами визначає перехід від захоронення відходів до принципів циркулярної економіки. Її основою є ієрархія управління відходами, розвиток інфраструктури, цифровізація, розширена відповідальність виробника та гармонізація законодавства з вимогами ЄС.

## • Проблемна ситуація

Необхідно оцінити ефективність реалізації Стратегії, визначити її переваги та основні проблеми впровадження, пов'язані з фінансуванням, розвитком інфраструктури та підготовкою кваліфікованих кадрів.



## Завдання для слухачів

(Кожен кейс містить завдання для слухачів, орієнтовані відповіді та контрольні тестові питання (не наведені в презентації))

1. Які основні сильні сторони Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року?
2. Які проблеми можуть виникати під час реалізації Стратегії?
3. Які перспективи розвитку системи управління відходами в Україні до 2030 року?

## Очікувані результати навчання

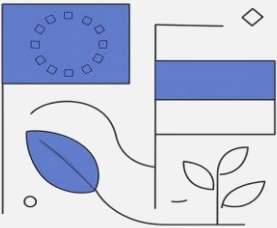
- знати основні положення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року;
- розуміти принципи реформування системи управління відходами;
- пояснювати значення ієрархії управління відходами та принципів циркулярної економіки;
- аналізувати сильні сторони та проблеми реалізації стратегічних документів;
- оцінювати перспективи розвитку сфери управління відходами в Україні.

						401-ВТ 10292666.КРБ			
						Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами			
Зм.	Голов.	Дир.	Дир.	Лідис.	Матв.	Сторін.	Лист.	Листів.	
Розробка	Виконано	0,4				КЕЙС №1	КРБ	4	14
Керівник	Іванюк О.Е.					Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030		НУПВ ім. Євгена Кошового	
Всі етапи виконано	О.Е.					Керівник проєктування		завантажити та шукати	

# Євроінтеграційні завдання України у сфері управління відходами

## • Мета кейсу

Сформувати розуміння євроінтеграційних процесів у сфері управління відходами, вимог законодавства ЄС та їх впливу на діяльність підприємств.



## • Навчальна ситуація

У межах Угоди про асоціацію Україна впроваджує директиви ЄС щодо управління відходами. Європейська модель базується на принципах циркулярної економіки, розширеної відповідальності виробника, планування діяльності та цифровізації процесів управління відходами.

## • Проблемна ситуація

Необхідно оцінити переваги та виклики впровадження європейських екологічних вимог для підприємств, зокрема їх вплив на організацію роботи, підготовку персоналу та витрати на модернізацію виробничих процесів.

## Завдання для слухачів

1. Які основні євроінтеграційні завдання України у сфері управління відходами?
2. Які зміни повинні впроваджувати підприємства для виконання вимог європейського законодавства?
3. Які переваги та труднощі можуть виникати під час адаптації підприємств до європейських вимог?

## Очікувані результати навчання

- знати основні євроінтеграційні завдання України у сфері управління відходами;
- розуміти основні вимоги директив Європейського Союзу щодо управління відходами;
- пояснювати значення ієрархії управління відходами та принципу розширеної відповідальності виробника;
- аналізувати вплив європейських екологічних вимог на діяльність підприємств;
- оцінювати переваги та проблеми адаптації до європейських стандартів управління відходами;
- застосовувати отримані знання під час аналізу практичних ситуацій у сфері управління відходами.

						401-ВТ 10292666.КРБ					
						Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами					
За кільк.	Лек.	Дис.	Ліцнів.	Ліцнів.	Ліцнів.				Середн.	Ліцнів.	Ліцнів.
Розробки	Виступи	0,4				КЕЙС №2			КРБ	5	14
Кейс №2											
						Євроінтеграційні завдання України у сфері управління відходами			Курсовий проект		
01 червня 2024									Курсова робота		

# Основні цілі та принципи державної політики у сфері управління відходами

## • Мета кейсу

Сформувати знання щодо цілей і принципів державної політики у сфері управління відходами та навички їх практичної реалізації на рівні підприємства.

## • Навчальна ситуація

Державна політика у сфері управління відходами ґрунтується на принципах запобігання утворенню відходів, ієрархії управління, ресурсоефективності та екологічної безпеки. Реалізація цих принципів передбачає ведення обліку відходів, планування діяльності та впровадження сучасних екологічних рішень на підприємствах.

## • Проблемна ситуація

Необхідно оцінити відповідність системи управління відходами на підприємстві сучасним принципам державної політики та визначити напрями вдосконалення, зокрема щодо запобігання утворенню відходів і впровадження принципів циркулярної економіки.

## Завдання для слухачів

1. Які основні цілі державної політики у сфері управління відходами?
2. Які принципи державної політики повинні реалізовуватися на рівні підприємства?
3. Які заходи можуть сприяти підвищенню ефективності управління відходами на підприємстві?

## Очікувані результати навчання

- знати основні цілі та принципи державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами;
- розуміти механізми реалізації державної політики на рівні підприємств;
- пояснювати значення ієрархії управління відходами та принципу відповідальності утворювача відходів;
- аналізувати відповідність діяльності підприємства сучасним вимогам у сфері управління відходами;
- визначати заходи щодо підвищення ефективності системи управління відходами на рівні підприємства.

					401-ВТ 10292666.КРБ			
					Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами			
За	Кінь	Акс.	Діст.	Підпис	Дата			
Розробив	Височин	О.А.				Сторінка	Лист	Листів
Користувач	Іванюк	О.Є.				КРБ	5	14
					КЕЙС №3			
					Основні цілі та принципи державної політики		НАПТ ім. Яна Кав'ятовича Кафедра прикладної геології та гірнич.	
Віт	Користувач	Іванюк	О.Є.					

# Нормативно-правове забезпечення сфери управління відходами та його практичне застосування на підприємстві

**Мета:** Сформувати знання щодо нормативно-правового забезпечення сфери управління відходами та навички практичного застосування вимог законодавства в діяльності підприємства.

**Навчальна ситуація:** Система управління відходами в Україні базується на Законі України «Про управління відходами» та інших нормативно-правових актах, які визначають порядок обліку, класифікації, планування діяльності та контролю у сфері управління відходами.

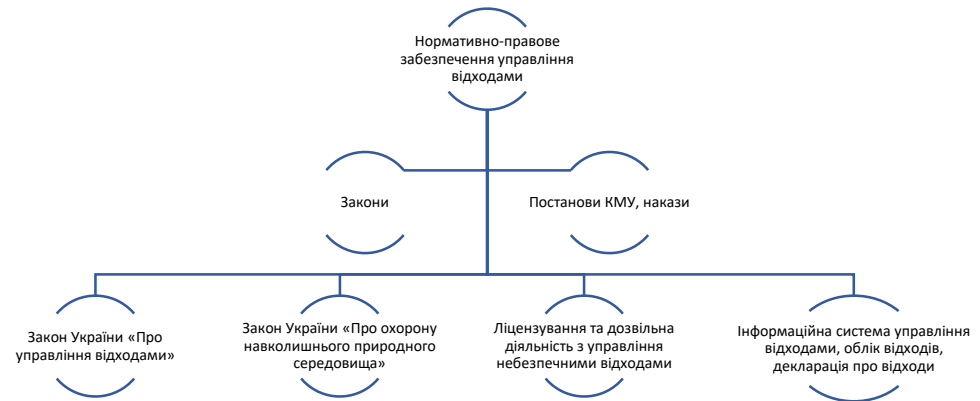
**Проблемна ситуація:** Під час внутрішньої перевірки встановлено недостатній рівень обізнаності працівників щодо вимог законодавства, оформлення документації та ведення обліку відходів. Необхідно визначити основні нормативно-правові акти та їх практичне значення для діяльності підприємства.

## Очікувані результати навчання

- знати основні нормативно-правові акти у сфері управління відходами;
- розуміти структуру законодавчого регулювання сфери управління відходами;
- пояснювати основні обов'язки суб'єктів господарювання у сфері управління відходами;
- орієнтуватися у вимогах щодо обліку, звітності та класифікації відходів;
- застосовувати законодавчі вимоги під час аналізу практичних виробничих ситуацій.

## Завдання для слухачів

1. Які нормативно-правові акти є основою правового регулювання сфери управління відходами в Україні?
2. Які основні обов'язки підприємства у сфері управління відходами передбачені законодавством?
3. Чому знання нормативно-правових вимог є важливим для діяльності підприємства?



						401-ВТ 10292666.КРБ			
						Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами			
За	Класиф.	Акс.	Діст.	Підпис.	Дата	Кейс №4	Сторінка	Лист	Листів
						КРБ	7	14	
						Нормативне правове забезпечення сфери управління відходами			
						НУПТ ім. Івана Кавалішина Кафедра прикладної геології та гірнич.			

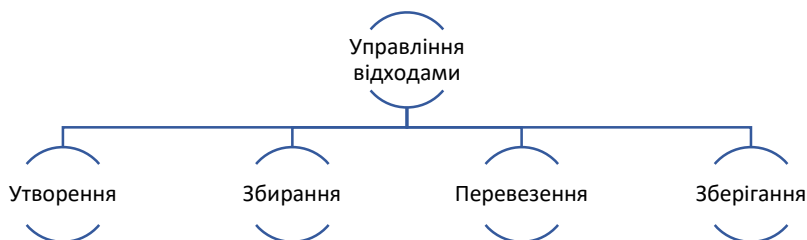
# Основні поняття у сфері управління відходами та особливості їх практичного використання у виробничій діяльності

## • Мета кейсу

Сформувані знання щодо основних термінів і визначень у сфері управління відходами та навички їх правильного застосування у виробничій діяльності.

## • Навчальна ситуація

Закон України «Про управління відходами» визначає базові поняття, необхідні для організації роботи з відходами. Правильне розуміння термінів «відходи», «утворювач відходів», «зберігання», «оброблення» та «небезпечні відходи» забезпечує належне виконання законодавчих вимог і ведення документації.



## • Проблемна ситуація

Під час навчання працівників виявлено різне трактування основних термінів, що створює ризики помилок під час обліку відходів, оформлення документації та організації діяльності у сфері управління відходами.

## Завдання для слухачів

1. Чому правильне розуміння термінів у сфері управління відходами є важливим для діяльності підприємства?
2. Які поняття є основними у сфері управління відходами?
3. Які наслідки можуть виникати через неправильне використання термінів у сфері управління відходами?

## Очікувані результати навчання

- знати основні поняття та визначення у сфері управління відходами;
- розуміти їх практичне значення для діяльності підприємства;
- правильно використовувати термінологію під час ведення документації та організації роботи з відходами;
- визначити можливі ризики неправильного трактування законодавчих понять;
- застосовувати отримані знання під час вирішення виробничих ситуацій у сфері управління відходами.

				401-ВТ 10292666.КРБ				
				Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами				
№	Кільк.	Фр.	Дис.	Підпис	Дата	Станов	Лист	Листів
Розробка	Виконав	О.А.						
Корекція	Іванюк	О.Є.				КЕЙС №5	КРБ	8 14
				Основні поняття у сфері управління відходами				
				НПДП ім. Євгена Коваленка Корпорація прикладної геології та мінералогії				
Віт.	Іванюк	О.Є.						

# Класифікація та ведення обліку відходів на підприємстві

**Мета кейсу:** Сформувати практичні навички класифікації відходів та організації їх обліку відповідно до вимог законодавства України.

**Навчальна ситуація:** Правильна класифікація відходів із використанням Національного переліку відходів є основою їх обліку, звітності та подальшого управління. Для підприємств важливо забезпечити достовірний облік відходів, контроль місць їх утворення та виконання вимог екологічного законодавства.

**Проблемна ситуація:** На підприємстві утворюються різні види відходів (металобрухт, відпрацьовані мастила, фільтри, ганчір'я, пакувальні матеріали), однак працівники мають труднощі з їх класифікацією та документальним обліком. Необхідно визначити порядок їх обліку відповідно до вимог законодавства.

## Очікувані результати навчання

- знати порядок класифікації відходів відповідно до вимог законодавства;
- розуміти роль Національного переліку відходів у системі управління відходами;
- пояснювати основні принципи ведення обліку відходів на підприємстві;
- аналізувати проблемні ситуації, пов'язані з класифікацією відходів;
- розробляти пропозиції щодо вдосконалення системи обліку відходів на підприємстві.

## Завдання для слухачів

1. Чому правильна класифікація відходів є важливою для діяльності підприємства?
2. Які труднощі можуть виникати під час ведення обліку відходів на підприємстві?
3. Які заходи сприятимуть удосконаленню системи обліку відходів на підприємстві?

## Послідовність організації обліку відходів на підприємстві



					401-ВТ 10292666.КРБ		
					Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами		
За Класифікацією	Класифікація	Класифікація	Класифікація	Класифікація	Класифікація	Класифікація	Класифікація
Класифікація	Класифікація	Класифікація	Класифікація	Класифікація	Класифікація	Класифікація	Класифікація
					Кейс №6	КРБ	9
					Класифікація та ведення обліку відходів на рівні підприємства		НУПЗ ім. Івана Кавірацького Кафедра прикладної геології та гірничого будівництва

## Загальні вимоги, ліцензування та дозвільна діяльність у сфері управління небезпечними відходами

### • Мета кейсу

Сформувати знання щодо вимог законодавства у сфері управління небезпечними відходами, особливостей ліцензування та дозвільної діяльності, а також навички прийняття рішень під час поводження з небезпечними відходами.

### • Навчальна ситуація

Небезпечні відходи (відпрацьовані мастила, акумулятори, забруднені фільтри тощо) потребують спеціальних умов обліку, зберігання та передачі. Законодавство вимагає дотримання підвищених вимог екологічної безпеки, а операції з такими відходами можуть здійснювати лише ліцензовані суб'єкти господарювання.

Підприємства повинні забезпечувати належне документальне оформлення та взаємодію з уповноваженими організаціями.

### • Проблемна ситуація

На підприємстві утворюються відпрацьовані мастила, акумуляторні батареї та забруднені фільтри. Працівники не можуть визначити порядок поводження з такими відходами та умови їх передачі спеціалізованим організаціям. Необхідно встановити вимоги законодавства та визначити, чи потрібна підприємству власна ліцензія, чи достатньо співпраці з ліцензованим оператором.

### Завдання для слухачів

1. Чому небезпечні відходи потребують особливого порядку управління?
2. У яких випадках необхідне ліцензування діяльності з управління небезпечними відходами?
3. Які заходи повинно здійснити підприємство для забезпечення законного поводження з небезпечними відходами?

### Очікувані результати навчання

- знати основні вимоги законодавства щодо управління небезпечними відходами;
- розуміти особливості ліцензування діяльності у сфері управління небезпечними відходами;
- пояснювати порядок поводження з небезпечними відходами на підприємстві;
- аналізувати ризики порушення вимог законодавства;
- приймати обґрунтовані рішення щодо організації роботи з небезпечними відходами.

						401-ВТ 10292666.КРБ					
						Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами					
№	Кільк.	Авт.	Лит.	Ліценз.	Дата	Сторінка		Лист		Листів	
Розробив						КЕЙС №7		КРБ		10 14	
Корекція	Іванюк О.Є.					Загальні вимоги, ліцензування		11/2017 м. Кривий Ріг		Кафедра прикладної екології та інж.	
№	кварт.	Іванюк О.Є.									

# Інформаційна система управління відходами та платформа «ЕкоСистема»

## • Мета кейсу

Сформувати знання щодо функціонування інформаційної системи управління відходами та платформи «ЕкоСистема», а також практичні навички використання цифрових сервісів для обліку відходів і взаємодії з державними органами.

## • Навчальна ситуація

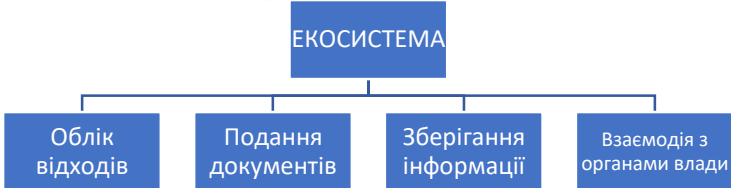
Цифровізація є одним із ключових напрямів реформування системи управління відходами в Україні. Інформаційна система управління відходами, що функціонує у складі платформи «ЕкоСистема», забезпечує електронний облік даних, подання документів та взаємодію підприємств із державними органами. Використання платформи дозволяє скоротити паперовий документообіг, підвищити достовірність інформації та ефективність контролю. Для успішної роботи із системою працівники повинні володіти навичками використання її сервісів.

## • Проблемна ситуація

На підприємстві призначено нового працівника, відповідального за ведення документації у сфері управління відходами. Під час роботи з платформою «ЕкоСистема» виникли труднощі щодо використання електронних сервісів та подання необхідної інформації. Необхідно визначити функціональні можливості системи та оцінити її значення для діяльності підприємства.

## Завдання для слухачів

1. Яке значення має інформаційна система управління відходами для діяльності підприємства?
2. Які переваги отримує підприємство від використання платформи «ЕкоСистема»?
3. Чому підготовка персоналу є важливою умовою ефективного використання цифрових екологічних сервісів?



## Очікувані результати навчання

- знати призначення інформаційної системи управління відходами;
- розуміти функціональні можливості платформи «ЕкоСистема»;
- пояснювати переваги цифровізації процесів управління відходами;
- використовувати отримані знання для аналізу виробничих ситуацій;
- оцінювати роль цифрових інструментів у забезпеченні екологічної безпеки та виконанні вимог законодавства.

						401-ВТ 10292666.КРБ					
						Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами					
Заг. Кільк.	Лек.	Доп.	Ліцнц.	Лекції	Лекції	Кейс №8		Сторінка	Лист	Листів	
Розробка	Викладач	0,4				КРБ	11	14			
						Інформаційна система управління відходами		НИИТ ім. Ари Кондратюка Кафедра економічної екології та енергії			
						ІТ кафедри					



# Особливості управління відходами, утвореними під час спорудження свердловин

## • Мета кейсу

Сформувані знання щодо особливостей управління відходами буріння та навички аналізу виробничих ситуацій, пов'язаних із поводженням з відходами під час спорудження свердловин.

## • Навчальна ситуація

Під час спорудження свердловин утворюються буровий шлам, відпрацьовані бурові розчини, забруднений ґрунт, використані фільтрувальні матеріали та інші відходи. Неправильне поводження з ними може призвести до забруднення ґрунтів і водних ресурсів. Сучасні підходи передбачають мінімізацію утворення відходів, повторне використання матеріалів, удосконалення технологій очищення бурових розчинів та впровадження ефективного екологічного контролю

## • Проблемна ситуація

Під час спорудження нової свердловини утворюються значні обсяги бурового шламу та відпрацьованих бурових розчинів. За результатами внутрішнього екологічного контролю встановлено необхідність удосконалення системи управління такими відходами. Частина працівників пропонує посилити контроль за місцями накопичення відходів, інші — впровадити сучасні технології очищення бурових розчинів та скорочення утворення відходів. Необхідно визначити найбільш ефективні напрями вдосконалення системи управління відходами буріння.

## Завдання для слухачів

1. Які основні види відходів утворюються під час спорудження свердловин?
2. Які ризики можуть виникати у разі неналежного управління відходами буріння?
3. Які заходи можуть сприяти удосконаленню системи управління відходами під час спорудження свердловин?

## Очікувані результати навчання

- знати основні види відходів, що утворюються під час спорудження свердловин;
- розуміти екологічні ризики, пов'язані з відходами буріння;
- пояснювати принципи організації управління відходами на бурових об'єктах;
- аналізувати можливі напрями удосконалення системи управління відходами;
- – приймати обґрунтовані рішення щодо мінімізації негативного впливу виробничої діяльності на довкілля.

					401-ВТ 10292666.КРБ			
					Розробка навчального кейсу за тематикою управління відходами			
Зн	Навч	Аналіз	Діал	Підсум	Додат			
Розробка	Виконано 0.4					Сторінка	Лист	Листів
Корекція	Ітерація 0.0					КЕЙС №10	КРБ	13 / 14
					МІПТ ім. Євгена Кравченка Київська національна академія екології та безпеки			
					Особливості управління відходами, утвореними під час спорудження свердловин			
Віт	Корекція	Ітерація 0.0						

# Загальні висновки

## → • Ефективність кейс-методу

Досліджено можливості використання кейс-методу в системі професійного навчання працівників з питань управління відходами та підтверджено його ефективність як практикоорієнтованого інструменту навчання.

## → • Аналіз навчально-курсowego комбінату

Проаналізовано діяльність навчально-курсowego комбінату АТ «Укргазвидобування» та визначено необхідність впровадження сучасних інтерактивних методів підготовки персоналу у сфері управління відходами.

## → Методичні підходи

Обґрунтовано методичні підходи до розроблення навчальних кейсів, визначено їх структуру, зміст та вимоги до формування завдань і контрольних матеріалів.

## → Комплекс із 10 кейсів

Розроблено комплекс із 10 навчальних кейсів, які охоплюють стратегічні, законодавчі та практичні аспекти управління відходами, включаючи класифікацію та облік відходів, управління небезпечними відходами, використання платформи «ЕкоСистема», планування діяльності та особливості поводження з відходами буріння.

## → Інтеграція до системи навчання

Визначено можливості інтеграції розроблених кейсів до системи внутрішнього навчання АТ «Укргазвидобування» та категорії працівників, для яких вони можуть бути використані.

## → Очікувані результати

Встановлено, що використання кейсів сприятиме підвищенню професійної компетентності працівників, розвитку внутрішньої експертизи підприємства, формуванню екологічної культури та більш ефективному виконанню вимог законодавства у сфері управління відходами.

## → Практичне значення

Розроблений комплекс кейсів може бути використаний у навчально-курсowego комбінаті АТ «Укргазвидобування» та на інших підприємствах, діяльність яких пов'язана з утворенням та управлінням відходами.

✔ **Мету роботи досягнуто, поставлені завдання виконано в повному обсязі.**

					401-ВТ 10292666.КРБ			
					Розробка навчальних кейсів за тематикою управління відходами			
Зм	Кільк	Ари	Длн	Підпис	Дата			
Розробник	Висначив	О.А.				Сторінка	Лист	Листів
Коробчик	Цілюв	О.Є.				КРБ	14	14
						КЕКС №11		
						Загальний висновок		
						НИТД ім. Євгена Кошового Кафедра прикладної геології та гірнич.		
Іл. керівник	Цілюв	О.Є.						