

№ 26ВБ87
виданий 26.05.2026



СЕРТИФІКАТ

учасника 90-годинного курсу

«Вода і продовольство України: прикладні рішення для громад,
агробізнесу та науки»

засвідчує, що

Гордій Наталія Михайлівна

успішно пройшов(ла) курс,
що тривав з 16 березня до 19 травня 2026 року

Навчальна програма курсу в Додатку до Сертифікату.

Президент
Асоціації професіоналів довкілля PAEW

Людмила Циганок



ДОДАТОК ДО СЕРТИФІКАТУ

Програма навчального курсу

«Вода і продовольство України: прикладні рішення для громад, агробізнесу та науки»

№ модулю	Тема заняття	Програма заняття
МОДУЛЬ 1	Вода як основа відновлення України: ризики, пріоритети та економіка рішень	<ul style="list-style-type: none">• Водні ризики громад України (дефіцит, забруднення, зношеність систем, воєнні пошкодження)• Чому проблеми з водою створюють непрямі економічні втрати (простої, аварії, соціальна напруга)?• Які рішення у сфері води є «швидкими перемогами» з точки зору витрат і ефекту?• Де проходить межа ефективності «швидких рішень» у водних системах (коли тимчасові заходи працюють, а коли потрібні системні втручання)?• Як відрізнити критичні водні проблеми від другорядних при відновленні (ознаки системних проблем vs локальні збої)?• Водні проблеми та технічні рішення (різниця між аварійним ремонтом, стабілізацією та модернізацією)
МОДУЛЬ 2	Європейські вимоги у сфері води: практичні кроки для влади і агропромислових підприємств	<ul style="list-style-type: none">• Директиви ЄС, що визначають політику у сфері води та водовідведення• Що означає принцип інтегрованого управління водними ресурсами для громад?• Басейнове управління водними ресурсами – приклади, значення, транскордонний вплив• Ключові аспекти водного управління в громадах• Доступ до фінансування та міжнародних програм підтримки водних проєктів• Як громадам вибудувувати партнерство з бізнесом?• Передпроектний скринінг на етапі ОВД для об'єктів гідроенергетики• Регулювання агрохімії та зв'язок із безпекою водних ресурсів у межах EU Green Deal• Реформа REACH та її вимір в Україні• Вплив хімічного складу питної води на здоров'я і умови життя населення

№ модулю	Тема заняття	Програма заняття
МОДУЛЬ 3	Водні системи громади: втрати, забруднення, надійність постачання та план модернізації	<ul style="list-style-type: none"> • Основні варіанти систем міського водопостачання • Причини втрат води у системах водопостачання громад • Стан очисних споруд систем централізованого водовідведення • Вплив війни на водні системи громад • Низька якість води - фактори впливу • Типові джерела забруднення • Модернізація водних систем • Особливості аварійного руйнування трубопроводів: запобігання та подолання наслідків • Технології, обладнання та методи для очищення води • Перебої з електропостачанням: попереджувальні заходи та етапність рішень • Запобігання перевитратам електроенергії • Концепція «Water Resilience» (Водостійкість) • Гідравлічне зонування: DMA як інструмент локалізації шоків • Соціальний договір: Відомче та приватне «донорство» • Економіка партнерства: Від бюджетних витрат до розподілених інвестицій
МОДУЛЬ 4	Сільське господарство і вода: зменшення забруднення, зрошення та баланс продуктивності й збереження ресурсів	<ul style="list-style-type: none"> • Стратегія сталого водного балансу • Приклади глобальних «водних» проблем, пов'язаних з агросектором. Ситуація в Україні • Методи і практики зменшення забруднення • Ефективне зрошення: від кількості до якості • Вплив підвищення температури на стан сільськогосподарських культур та на стан водних об'єктів • Агрометеорологічна інформація та обладнання • Співвідношення світових ресурсів питної води і населення • Співвідношення затрат води до окремих видів продуктів • Рішення для посилення циркулярної економіки • Практика NO-TILL: збереження коштів, часу та ґрунту • Покривні культури, що уповільнюють ерозію, покращують стан ґрунту, підвищують доступність води • Точне землеробство: підвищення ефективності за допомогою нових технологій • Рішення для точного землеробства • Сукупна економія при впровадженні кліматично-орієнтованого сільського господарства • Аквакультура під час війни. Приховані резерви

№ модулю	Тема заняття	Програма заняття
МОДУЛЬ 5	Харчова промисловість і вода: очищення, ощадне використання та вимоги ЄС	<ul style="list-style-type: none"> • Структура споживання води в харчовій промисловості • Нормативні документи, які регламентують якість води в харчовій промисловості • Галузеві особливості водовикористання та загальні напрями водопідготовки • Вимоги до якості води для різних галузей харчової промисловості • Зв'язок якісних показників води і якості готового продукту • Правові засади водокористування: коли виникає обов'язок отримання дозволу на спеціальне водокористування? • Оцінка впливу на довкілля (ОВД) у контексті водокористування • Основні види планованої діяльності, які підлягають оцінці впливу на довкілля в сфері харчової промисловості (II категорія видів планованої діяльності) • Як бізнесу вибудувати ефективний екологічний комплаєнс у сфері водокористування? • Які інструменти доступні громадам для виявлення порушень? • Взаємодія бізнесу, громад і контролюючих органів: як досягти балансу інтересів? • Безпечне та надійне джерело водопостачання – фундамент сучасного харчового бренду • Актуальне законодавство по захисту підземних вод • Характеристика стічних вод харчових підприємств • Технології очищення стічних вод (механічні, фізико-хімічні, біологічні методи) • Ефективне та ощадне використання води (зменшення споживання, повторне використання води, оптимізація виробничих процесів) • Вимоги ЄС та екологічне регулювання (стандарти якості води і скидів, вимоги до підприємств, зв'язок з ESG та екологічною відповідальністю)
МОДУЛЬ 6	Замкнені водні рішення: повторне використання, зменшення скидів і ресурсна ефективність	<ul style="list-style-type: none"> • Що таке замкнені водні рішення і чому вони стають критично важливими? • Підходи до повторного використання води у виробництві та громадах • Як зменшити обсяги скидів і екологічне навантаження на водні ресурси? • Технології для підвищення ресурсної ефективності водокористування • Як впровадження замкнених водних циклів впливає на економіку підприємства?

№ модулю	Тема заняття	Програма заняття
		<ul style="list-style-type: none"> • Методи підвищення водної ефективності • Сталі рішення та додавання вартості бізнесу • Зменшення об'ємів скидань, нульове скидання • Сучасні технологічні рішення та продукти • Бар'єри та виклики при переході до циркулярного водокористування • Міжнародний досвід: приклад Ізраїлю та Сінгапуру • Практичні рішення та кейси, які можуть бути застосовані в Україні <p>Додатково:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правовий режим земель водного фонду • Які розміри прибережних захисних смуг передбачені? • Призначення прибережних захисних смуг • Встановлення прибережно-захисних смуг та обмеження у їх використанні • Підстави для припинення права користування земельними ділянками прибережних захисних смуг
<p>МОДУЛЬ 7</p>	<p>Сучасні технології управління водою: облік, спостереження, аналіз даних і попередження ризиків</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Які дані про воду є мінімально необхідними для ефективного управління? • Системи моніторингу як запобіжник втрати та аварії на ранній стадії • Форматуємо зібрані дані на управлінські рішення • Які показники якості води та як серія аналізів дозволяє виявити проблеми до аварій і перевищень • Як правильно інтерпретувати результати аналізів та що вони означають для підприємства • Які документи та лабораторні протоколи підтверджують стан води під час перевірок і аудиту • Чому впровадження цифрових технологій у водний сектор є важливим кроком? • IoT у системах водопостачання; • Диспетчеризація в реальному часі. Використання SCADA • Цифровий двійник водопровідних систем • Використання інструментів штучного інтелекту у водній сфері • Ризики самовільного користування підземними водами • Кримінальна та цивільне відповідальність за порушення • Практика роботи Держгеонадр з правоохоронними органами • Складники самовільного користування надрами, які встановлюються посадовими особами органів влади • Зміни, спричинені руйнуванням Каховської ГЕС

№ модулю	Тема заняття	Програма заняття
МОДУЛЬ 8	Вода, екосистеми та громади: природоорієнтовані рішення для стійкості територій	<ul style="list-style-type: none"> • Глобальний екологічний дефіцит та локальна вразливість до екстремальних явищ • Вплив екосистем на якість та доступність води • Значення природних екосистем (ліс, болото, заплава) • Екосистемні послуги як базис стійкості громади • Водозабезпечення громади як екосистемна функція • Наслідки втрати/порушення екосистем та рішення щодо їх відновлення • Які головні проблеми, ризики є в громадах і на що варто в першу чергу звернути увагу. • Можливості та повноваження громад • Підвищення водності території, якості і доступності водних ресурсів • Емерджентні властивості басейну • Якість води як функція стану водозбору • Доступність водних ресурсів і водна безпека • Природоорієнтовані рішення (Nature-based Solutions) у водному управлінні. Приклади рішень • Практичний досвід розробки Екологічної стратегії громади (кейс Житомирської ТГ)
МОДУЛЬ 9	Фінансування водних рішень: підготовка проєктів для державних програм, міжнародної допомоги та фінансових установ	<ul style="list-style-type: none"> • Як пояснювати інвесторам і державі вплив втрат води, аварійності мереж та якості водних ресурсів на економіку міста, безпеку населення та довгострокову стійкість територій? • Фінансування водних рішень: енергоефективність, проєктна документація, матеріально-технічна база, автоматизація процесів, резервні, відновлювальні джерела, геліосистеми, теплові насоси • Критерії фінансування • Соціально-економічний ефект проєктів • Як залучити інвестиції на відновлення водойм (чому це важливо для громад, як комунікувати це питання з потенційними інвесторами, необхідні елементи, що потрібно врахувати при організації проєктів)? • Які ключові елементи необхідно додати при формуванні техніко-економічного обґрунтування проєктних заявок? • Підготовка технічної та проєктної документації - що необхідно врахувати? • Спільна екосистема водних рішень (міжнародні донори-місцева влада-бізнес-держава) • Приклади програм фінансування і як вони функціонують • Матриця фінансування: міжнародна допомога та МФО

№ модулю	Тема заняття	Програма заняття
		<ul style="list-style-type: none"> • Програма ЄІБ «Відновлення водопостачання та водовідведення» • Рішення для бізнесу: шлях до міжнародного фінансування • Порядок розробки та впровадження інвестиційного проєкту: основні етапи та їх складові • Алгоритм дій для подачі заявок • Як проходить оцінка проєкту міжнародними фінансовими організаціями • Навігація системою європейських грантів • Матриця готовності: чи готовий ваш проєкт до фінансування? • Практичний досвід отримання фінансування для проєктів модернізації очисних споруд, відновлення водойм та впровадження сучасних технологій (приклади кейсів)
<p>МОДУЛЬ 10</p>	<p>Українські й міжнародні приклади: найкращі практики та моделі співпраці</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Практики водного менеджменту в Нідерландах та сучасні рішення для водоочистки та ресурсоефективності • Практики і наукове обґрунтування встановлення захисних зон біля водойм (досвід США) • Порівняння заходів на річці Інгулець та німецького проєкту «Нове гирло Емшеру» • Практичний досвід управління водними ресурсами у громаді • Досвід впровадження проєктів з реконструкції та модернізації водопровідних мереж, насосних станцій та очисних споруд (у співпраці з міжнародними партнерами) • Система водовідведення та очищення стічних вод у містах мільйонників та антропогенний вплив на водойми • Практичний досвід промислової компанії у використанні водних ресурсів (підготовка води, системи очищення для виробництва; баланс та ефективність водоспоживання; ощадне використання води без шкоди якості продукції; контроль якості та безпеки води в компанії; екологічний менеджмент)

Загальна кількість годин для опрацювання курсу: 90 годин

- **40 годин** – відеолекції / онлайн сесії
- **40 годин** – опрацювання додаткових матеріалів
- **10 годин** – підготовка до тестування і проходження тесту

Президент
Асоціації професіоналів довкілля PAEW



Людмила Циганок