

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут нафти і газу  
Кафедра прикладної екології та природокористування**



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор із науково-педагогічної роботи

  
Богдан КОРОБКО  
« 22 » 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
З ПРАКТИКИ ПЕРЕДДІПЛОМНОЇ**

підготовки бакалавра  
(назва ступеня вищої освіти)

освітньої програми Відновлювальна теплоелектроенергетика, альтернативні види палива та захист довкілля  
(назва освітньої програми)

спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
(код і назва спеціальності)

Полтава  
2025 рік

**Робоча програма з практики переддипломної для здобувачів вищої освіти спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища».**

**Складена відповідно до освітньої програми «Відновлювальна теплоелектроенергетика, альтернативні види палива та захист довкілля» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2022 року.**

**Розробники:** Ілляш О.Е., доцент кафедри прикладної екології та природокористування, к.т.н., доцент; Смоляр Н.О., доцент кафедри прикладної екології та природокористування, к.б.н., доцент; Бредун В.І., доцент кафедри прикладної екології та природокористування, к.т.н., доцент

**Погоджено**

Гарант освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» \_\_\_\_\_ Ілляш О.Е., К.т.н., доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри прикладної екології та природокористування

**Протокол від « 28 » серпня 2025 року № 1**

Завідувач кафедри прикладної екології та природокористування \_\_\_\_\_ (Ілляш О.Е.)

« 28 » серпня 2025 року

Схвалено навчально-методичною комісією інституту

**Протокол від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 року № 1**

Голова навчально-методичної комісії \_\_\_\_\_ (Гаврик С.Ю.)

«   » \_\_\_\_\_ 2025 року

© Ілляш О.Е., Смоляр Н.О., Бредун В.І.,  
2025 рік

© Національний університет  
імені Юрія Кондратюка, 2025 рік

### 1. Опис практики переддипломної

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни		
		Форма здобуття освіти		
		денна	заочна	дистанційна
Кількість кредитів – 3	Галузь знань	обов'язкова		
Загальна кількість годин – 90	<u>18 Виробництво та технології</u>			
	Спеціальність	<b>Рік підготовки:</b>		
	<u>183 Технології захисту навколишнього середовища</u>	4-й		
		<b>Семестр</b>		
	Ступінь вищої освіти <u>перший (бакалаврський)</u>	8-й		
		<b>Самостійна робота</b>		
		90 год.		
Вид контролю: диференційований залік				

## **2. Мета та завдання практики**

**Практика переддипломна** – це одна із форм зв'язку університету з промисловими підприємствами, науково-дослідними організаціями, державними установами та громадськими організаціями, що залучає здобувачів до фахової діяльності, надає можливості ознайомити із новітніми технологіями виробництва, сучасним обладнанням, у тому числі тими, що застосовуються в теплоелектроенергетиці, новими методами дослідження та організації діяльності.

Переддипломна практика як завершальний етап навчання повинна проводитись на основі безпосередньої участі студента в діяльності установи/організації – бази практики.

**Мета практики переддипломної** – сформувати практичні навички підготовки та проведення еколого-інженерних аналітичних та/або експериментальних досліджень із здійсненням систематизації зібраних даних та оцінювання отриманих результатів.

### **Завдання переддипломної практики:**

- визначення методів проведення аналітичних досліджень та/чи експериментальних робіт;
- ознайомлення із правилами експлуатації виробничого, дослідницького обладнання, технологічних процесів тощо;
- постановка завдань виробничого, аналітичного чи експериментального дослідження;
- надбання практичних навичок та вмій у плануванні, підготовці та проведенні виробничо-організаційних робіт на підприємстві, організації;
- набуття та закріплення навичок роботи у колективі та організаційної роботи;
- набуття та закріплення навичок оформлення звітних матеріалів за темою практики, застосовуючи сучасні картографічні та графічні методи.

## **3. Передумови для проходження практики переддипломної**

Передумова проходження практики переддипломної є раніше здобуті знання в рамках дисциплін, які мають бути вивчені здобувачем вищої освіти згідно навчального плану підготовки бакалаврів зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» у 5-7 семестрах.

## **4. Очікувані результати проходження переддипломної практики**

Проходження практики базується на результатах навчання, визначених відповідною освітньою програмою:

ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері..

ПР03. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.

ПР04. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються в ньому.

ПР08. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.

ПР09. Вміти проводити спостереження, інструментальний й лабораторний контроль якості навколишнього середовища, проводити внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання, та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.

ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій

очищення компонентів довкілля.

ПР11. Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.

ПР12. Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.

ПР16. Вміти використовувати принципи та методи прогнозування обсягів споживання, перетворення та зберігання енергії на об'єктах різного призначення.

ПР17. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.

ПР18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням в сфері енергозабезпечення виробничих та комунальних об'єктів.

## **5. Засоби діагностики результатів навчання**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів проходження практики є:

- диференційований залік;
- презентації виконаних завдань й досліджень;
- звіт з практики;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

## **6. Програма практики переддипломної**

### **6.1. Вимоги до баз практик і робочі місця**

Базами переддипломної практики можуть бути: заклади вищої освіти України, державні установи, органи центральної та місцевої виконавчої влади, науково-дослідні інститути, хіміко-аналітичні лабораторії, наукові центри, промислові підприємства й компанії, зокрема теплоелектроенергетичної галузі.

За рішенням кафедри, в залежності від теми кваліфікаційної роботи місцем проходження практики може бути затверджене будь-яке інше підприємство, установа, або кафедра прикладної екології та природокористування Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

Загальний контроль за проходженням практики здобувачами вищої освіти здійснюється випусковою кафедрою прикладної екології та природокористування. Викладачі інформуються про хід практики на засіданнях кафедри та приймають на основі цієї інформації відповідні рішення.

Залежно від бази проходження практики здобувачі вищої освіти можуть виконувати функції стажера еколога, інженера з охорони навколишнього середовища, помічника фахівця з енергетичного та екологічного менеджменту або помічника різних фахівців екологічного напрямку.

### **6.2. Обов'язки керівників практики та здобувачів вищої освіти при проходженні практики**

Методичне керівництво практикою від університету здійснює кафедра прикладної екології та природокористування.

Керівник від університету зобов'язаний стежити за правильною організацією практики, систематично контролювати її проходження, а також консультувати здобувача вищої освіти з

усіх питань, пов'язаних із проходженням практики. По закінченні практики керівник від університету перевіряє звіт та щоденник з практики, інформує про проведення публічного захисту, за результатами якого виставляється остаточна оцінка.

Керівники практики від установи чи організації створюють нормальні умови для роботи здобувача вищої освіти при проходженні практики, забезпечують їх необхідними нормативними та звітними документами, проводять індивідуальні бесіди з конкретних питань програми практики, контролюють якість та строки виконання робіт. Після закінчення практики підписують і завіряють печаткою звіт про проходження практики, складають відгук і характеристику на здобувача вищої освіти, який проходив практику.

Здобувач вищої освіти при проходженні практики зобов'язаний:

- до початку практики одержати від керівника практики від кафедри консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- вчасно, згідно з графіком навчального процесу, прибути на базу практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками керівників;
- вивчити і дотримуватися правил внутрішнього розпорядку бази практики, правил і норм охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- своєчасно подати керівнику практики від кафедри звітну документацію, що вимагається програмою практики, й скласти залік з практики.

### 6.3. Зміст переддипломної практики та розподіл бюджету часу

За період переддипломної практики здобувачі вищої освіти відповідно до змісту практики виконують завдання, що мають бути відображені у окремих розділах звіту. Зміст переддипломної практики визначається її завданнями.

Практика триває 2 тижні для здобувачів вищої освіти 4-го курсу.

#### Розподіл часу переддипломної практики

№ з/п	Етапи практики	Тривалість, год.
1	2	3
<b>Загальний етап</b>		
1	Ознайомлення з робочим місцем на час практики та одержання інструктажу з техніки безпеки і виробничої санітарії.	6
2	Прослуховування вступної лекції-бесіди керівника практики від НДІ, підприємства, лабораторії та іншої організації щодо змісту та організації роботи практиканта на базі практики.	6
3	Ознайомлення із базою практики: структурою, підпорядкуванням, напрямками діяльності, виробництвом, виробничими об'єктами, технологічними процесами, технічним обладнанням та устаткуванням, експериментальними установками, пристроями, а також науково-виробничими підрозділами, лабораторіями, науково-дослідницькими	6
4	Ознайомлення із правилами експлуатації виробничого обладнання, окремих технологічних процесів та визначення методів проведення робіт на відповідних виробничих ділянках/філіях.	6
<b>Аналітично-експериментальний етап</b>		
5	Визначення теплоелектроенергетичних та екологічних об'єктів на базі практики, їх характеристика.	6

6	Вивчення теплоелектроенергетичних, екологічних та природоохоронних аспектів технологічних процесів та технологій підприємства, установи – бази практики.	6
7	Складання екологічної характеристики підприємства, установи – бази практики.	6
8	Виконання індивідуального науково-дослідного завдання виробничого чи експериментального дослідження.	6
9	Організація та проведення досліджень у натурних, виробничих або лабораторних умовах.	6
10	Аналіз, систематизація та узагальнення науково-патентної, виробничої, техніко-технологічної інформації в межах завдань дослідження.	6
<b>Спеціально-професійний етап</b>		
11	Виконання завдань із охорони праці та цивільного захисту.	6
12	Вивчення документації та матеріалів служби екологічного забезпечення підприємства, установи – бази практики.	6
13	Ознайомлення із інструктивною документацією фахівців із екологічного забезпечення та суміжних напрямів на базі практики (еколога, техника-лаборанта, інженера з охорони навколишнього середовища, інженера з охорони праці та ін.).	6
<b>Звітний етап</b>		
12	Оформлення звіту, подання його на кафедру для перевірки і захисту. Презентація результатів практики.	12
Усього		90

Під час практики здобувач вищої освіти повинен виконати всі розділи програми.

### **7. Підготовка звіту з практики**

За результатами практики бакалавр-практикант складає письмовий звіт (дод. А) і здає його керівнику практики від кафедри разом зі щоденником, який підписується керівником бази практики.

Обсяг надрукованого звіту – 15-20 сторінок.

Оформлення звіту згідно стандарту ДСТУ 3008-15 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання».

У звіті повинна бути описана робота, яка була виконана під час практики, та її результати. Додатковий матеріал, одержаний під час практики, оформлюється у вигляді таблиць, графіків, малюнків. Звіт повинен мати наскрізну нумерацію сторінок, аркуші звіту повинні бути зшиті.

Матеріали Звіту повинні бути ілюстровані фотоматеріалами, які б відображали хід проведених робіт практикантом під час практики та ілюстрували всі її етапи.

Звіт перевіряється і затверджується керівниками практики від підприємства і закладу вищої освіти.

### **8. Індивідуальне завдання**

Індивідуальні завдання видаються кожному здобувачеві індивідуально керівником кваліфікаційної роботи дотично до обраної теми роботи.

### **9. Критерії оцінювання результатів проходження практики**

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом проходження переддипломної практики.

Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати в мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали.

### Шкала та критерії оцінювання результатів проходження практики

Шкала, бали	Критерії оцінювання
90 – 100	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики повністю розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, розділи містять повний та вичерпний опис проведеної роботи, аналіз її результатів проведений на високому рівні. Зроблені висновки є обґрунтованими, конкретними та відповідають поставленим завданням. За результатами роботи надані практичні рекомендації, спрямовані на покращення діяльності досліджуваного об'єкту. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується необхідним пакетом документів, розташованих у додатках звіту. Звіт і щоденник практики оформлені відповідно до вимог і подані до захисту у визначений кафедрою термін. Здобувач вищої освіти вільно володіє змістом роботи, демонструє відмінні знання, отримані за результатами проходження практики, його відповіді на поставлені питання вичерпні та розгорнуті.
82 – 89	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики повністю розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, але мають місце окремі недоліки, розділи містять повний опис проведеної роботи та аналіз її результатів. Зроблені висновки є обґрунтованими, конкретними та відповідають поставленим завданням. За результатами роботи надані практичні рекомендації. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак вони недостатньо використані у процесі аналізу. Звіт і щоденник практики мають незначні недоліки у оформленні, подані до захисту у визначений кафедрою термін. Здобувач вищої освіти вільно володіє змістом роботи, демонструє знання процесів, досліджуваних під час проходження практики, його відповіді на поставлені питання конкретні та правильні.
74 – 81	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики повністю розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, але мають місце окремі недоліки, розділи містять опис проведеної роботи, однак проведений аналіз містить неточності. Зроблені висновки є конкретними відповідають поставленим завданням, надано рекомендації, однак має місце недостатнє обґрунтування висновків та рекомендацій. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак пакет документів неповний та недостатньо використаний у процесі аналізу. Звіт і щоденник подані до захисту у визначений кафедрою термін, однак мають місце окремі зауваження щодо їх оформлення. Здобувач вищої освіти в цілому володіє змістом роботи, демонструє розуміння зв'язку отриманих результатів з практичним застосуванням, однак його відповіді на поставлені питання неповні або неточні.
64 – 73	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої

	<p>освіти звіт з практики в цілому розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання (не менше 75 %), однак містить деякі помилки при вирішенні завдань практики, аналіз роботи, виконаної під час практики, неповний, не глибокий, містить деякі помилки. Зроблені висновки в переважній більшості відповідають поставленим завданням, однак має місце недостатнє та частково помилкове обґрунтування висновків та наданих рекомендацій. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак пакет документів неповний, не використаний або недостатньо використаний у процесі аналізу, частково неактуальний. Звіт і щоденник подані до захисту у визначений кафедрою термін, однак у оформленні допущені помилки. Під час захисту здобувач вищої освіти показує задовільний рівень володіння змістом роботи, допускає помилки у відповідях, неповно та неточно формулює причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, оперує фактами на рівні запам'ятовування.</p>
60 – 63	<p>Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання неповністю (але не менше 50 %), містить помилки при вирішенні завдань практики, аналіз роботи, виконаної під час практики, неповний, має поверхневий характер, має помилки, частково базується на недостовірних даних. Зроблені висновки відповідають поставленим завданням частково, відсутнє або недостатнє та іноді помилкове обґрунтування висновків та наданих рекомендацій. Звіт у додатках містить неповний або неактуальний пакет документів. Звіт і щоденник подані до захисту не у визначений кафедрою термін, у оформленні допущені помилки. Під час захисту здобувач вищої освіти показує мінімальний рівень володіння змістом роботи, допускає значні помилки у відповідях.</p>
35-59	<p>Здобувач вищої освіти виконав частково (менше 50 %) програму практики та/або надано негативний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання частково (менше 50 %), містить грубі помилки при вирішенні завдань практики; аналіз роботи, виконаної під час практики, неповний, має поверхневий характер, має помилки, базується на недостовірних даних або відсутній. Зроблені висновки відповідають поставленим завданням частково (менше 50 %), відсутнє або помилкове обґрунтування висновків та рекомендацій. Звіт у додатках містить неповний (менше 50 %) або неактуальний пакет документів. Порушено графік проходження практики. Звіт і щоденник подані до захисту не у визначений кафедрою термін, у оформленні допущені помилки. Недостатній обсяг пакету документів, передбачених програмою практики та/або методичними рекомендаціями. Під час захисту здобувач вищої освіти демонструє незадовільне володіння матеріалом звіту, нерозуміння змісту практики, відповідає не по суті питання, допускає грубі помилки у відповідях та показує неспроможність їх виправити.</p>
0-34	<p>Здобувач вищої освіти не виконав програму практики та/або надано негативний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики частково викладений та не розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, містить грубі помилки, базується на недостовірних даних або відсутній. Відсутні передбачені програмою практики та/або методичними рекомендаціями додатки.</p>

	Порушено графік проходження практики. Звіт і щоденник подані до захисту не у визначений кафедрою термін, оформлені не відповідно до встановлених вимог. Відсутній необхідний обсяг пакету документів, передбачених програмою практики та/або методичними рекомендаціями. Під час захисту здобувач вищої освіти демонструє незадовільне володіння матеріалом звіту, нерозуміння змісту практики, відповідає не по суті питання, допускає грубі помилки у відповідях та показує неспроможність їх виправити.
--	--

### 10. Методи контролю

Підсумковим контролем є захист звіту з практики у формі диференційованого заліку. Він здійснюється відповідно до вимог Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

#### Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за результатами проходження переддипломної практики

Результати проходження переддипломної практики оцінюється за 100-бальною шкалою, із них:

Самостійна робота здобувача вищої освіти під час проходження практики		Диференційований залік (публічний захист звіту з практики)	Сума
Підготовка та оформлення ЗВІТУ за всіма етапами виконання завдань (включаючи фотозвіт) з практики	Підготовка та оформлення ЩОДЕННИКА з практики		
60	10	30	100

Захист звіту практики та наявність оформленого щоденника з практики є **обов'язковими**.

За умови відсутності хоча б однієї частини чи інших складових елементів, передбачених методичними рекомендаціями, звіт з практики до захисту не допускається.

#### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Значення оцінки ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	відмінно
82-89	<b>B</b>	дуже добре	добре
74-81	<b>C</b>	добре	
64-73	<b>D</b>	задовільно	задовільно
60-63	<b>E</b>	достатньо	
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного захисту звіту	незадовільно
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним проходженням практики	

### 11. Методичне забезпечення

1. Практика. Направлення на практику та повідомлення, щоденник практики, угода на практику. / [Електронний ресурс], режим доступу: <https://nupp.edu.ua/page/stud-praktika.html>

## 12. Рекомендована література

### Базова

1. Гічов Ю.О. Джерела теплопостачання промислових підприємств. Частина 1. Конспект лекцій / Ю.О. Гічов. Дніпропетровськ : НМетАУ, 2021. 52 с.
2. Гічов Ю.О. Джерела теплопостачання промислових підприємств. Частина 2. Конспект лекцій / Ю.О. Гічов. Дніпропетровськ : НМетАУ, 2021. 49 с.
3. ДСТУ 3008-15 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 31 с.
4. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.
5. Основи наукових досліджень [Електронний ресурс] : Навч. посіб. / М. Мальська, Н. Паньків. Львів : Львів. Нац. ун-т ім. І. Франка, 2020. 226.
6. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища [Електронний ресурс] : Підруч. / Г.І. Гринь, В.І. Мохнько, О.В. Суворін та ін. Северодонецьк : Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. 420 с.

### Допоміжна

1. Кодекс України про надра (ВВР, 1994, №36).
2. Лісовий кодекс України (ВВР, 1994, №17).
3. Земельний кодекс України (ВВР, 2002, №3-4).
4. Водний кодекс України (ВВР, 1995, №24).
5. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» (ВВР, 1991, №41).
6. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» (ВВР, 1992, №50).
7. Закон України «Про управління відходами» (ВВР, 2022, № 2320-IX).
8. Закон України «Про охорону земель» (ВВР, 2003, №39).
9. Закон України про тваринний світ (ВВР, 2002, №14).
10. Закон України про рослинний світ (ВВР, №22-23).
11. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (ВВР, 1992, №34).
12. Закон України «Про енергозбереження» від 01.07.94 № 74/94-ВР.
13. Закон України «Про електроенергетику» (16 жовтня 1997 р. № 575)
14. Закон України «Про альтернативні види рідкого та газового палива» від 14.01.2000 № 1391-XIV
15. Закон України «Про альтернативні джерела енергії» 20.02.03 № 555-IV.
16. Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» від 05.04.05 № 2509-IV.
17. Розпорядження КМУ 18 серпня 2017 р. № 605-р «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року “Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність”».
18. ДСТУ 3008-15 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. – Київ : ДП “УкрНДНЦ”, 2016. – 31 с.
19. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. – Київ : ДП “УкрНДНЦ”, 2016. – 17 с.
20. Maksiuta N.S, Golik Yu.S. Comprehensive study of atmospheric pollution in cities academic journal series: industrial machine building, civil engineering journal-article 2018.

### 13. Інформаційні ресурси

1. Сторінка курсу на платформі Moodle: <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3134>
2. Державна служба статистики України: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Головне управління статистики у Полтавській області: <https://www.pl.ukrstat.gov.ua/>
4. Каталог фірми Hisense. Теплові насоси повітря-вода. Видавництво Hssence2022р. 145с.  
<https://it-climate.com.ua/ua/shop/category/otoplenie/teplovye-nasosy/teplovye-nasosy-vozduh-voda/brand-hisense>
5. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/>
6. Департамент екології та природних ресурсів Полтавської ОВА: <https://eko.adm-pl.gov.ua/>
7. Агентство з відновлюваної енергетики: [www.rea.org.ua](http://www.rea.org.ua)
8. Вітроенергетика України: [www.windpower.com.ua](http://www.windpower.com.ua)
9. Всеукраїнська екологічна громадська організація «МАМА-86», Концепція «неатомного» шляху розвитку енергетики України: [www.mama-86.org.ua/files/nnconcept.pdf](http://www.mama-86.org.ua/files/nnconcept.pdf)
10. Державний комітет з енергозбереження. Практичні поради про заощадження тепла в оселях: [www.necin.gov.ua/pobut/teplo/teplo.htm](http://www.necin.gov.ua/pobut/teplo/teplo.htm)
11. Інститут енергії НАН України: [www.ienergy.kiev.ua](http://www.ienergy.kiev.ua)
12. Національне агенство України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів: [www.necin.gov.ua](http://www.necin.gov.ua)
13. Департамент Організації Об'єднаних Націй з економічних та соціальних справ, Відділ сталого розвитку: [www.un.org/esa/sustdev/sdissues/energy/enr.htm](http://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/energy/enr.htm)
14. Департамент з навколишнього середовища, продуктів харчування та сільських справ Сполученого Королівства Великої Британії: [www.defra.gov.uk/](http://www.defra.gov.uk/)
15. Департамент енергетики США: [www.eere.energy.gov](http://www.eere.energy.gov)
16. Міжнародне агенство з енергетики: [www.iea.org](http://www.iea.org)
17. Міжурядова панель зі змін клімату: [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)
18. Програма розвитку Організації Об'єднаних Націй, Енергетика для сталого розвитку: [www.undp.org/energy](http://www.undp.org/energy)
13. Екоскринька: <http://ecovillage.in.ua/>