

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-02-281S

<b>СИЛАБУС Навчальної дисципліни</b>	Екологічна стійкість міських систем	
<b>SYLLABUS</b>	Environmental sustainability of urban systems	
Шифр за ОП	ВК	
Code in Degree Programme		
Освітній рівень	<b>третій (освітньо-науковий)</b>	
Level of Education	<b>third (educational and ientific)</b>	
Галузь знань	10	Природничі науки
Field of Knowledge		Natural Sciences
Спеціальність	101	Екологія
Field of Study		Ecology
Освітня програма	Екологія	
Degree Programme	Ecology	

Силабус навчальної дисципліни «Екологічна стійкість міських систем» для здобувачів вищої освіти третього (освітньонаукового) рівня, ступеня «Доктор філософії», які навчаються за освітньонауковою програмою **Екологія**, за спеціальністю **101 «Екологія»** галузі знань **10 «Природничі науки»** всіх форм навчання. Рівне. НУВГП. 2025. 12 стор.

ОНП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/30765/>

Розробники силабусу:

*Прищепя Алла Миколаївна, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства;*

*Бєдункова Ольга Олександрівна, доктор біологічних наук, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.*

Силабус схвалений на засіданні кафедри екології, ТЗНС та ЛГ Протокол № 21 від «8» липня 2024 року

Завідувач кафедри:

*е-підпис Клименко Микола Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри екології, ТЗНС та ЛГ*

Керівник (гарант) ОНП 101 Екологія: *е-підпис Бєдункова Ольга Олександрівна, доктор біологічних наук, професор кафедри екології, ТЗНС та ЛГ*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАЗ Протокол №1 від «3» вересня 2024 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ:

*е-підпис Прищепя Алла Миколаївна, доктор сільськогосподарських наук, професор*

© Прищепя А.М.,  
Бєдункова О.О. 2025  
© НУВГП, 2025


ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Екологічна стійкість міських систем»


ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Освітня програма	Екологія
Спеціальність	101 Екологія
Рік навчання, семестр	1-2 рік навчання, 1 / 2 / 3 (за вибором здобувача ВО)
Кількість кредитів	3 кредити ЄКТС
Лекції:	16 год. – денна форма 2 год. – заочна форма
Практичні роботи :	14 год. – денна форма 4 год. - заочна форма
Самостійна робота:	60 год – денна форма 84 год. – заочна форма
Курсова робота:	Не має
Форма навчання	Денна/заочна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ

Лектор	 <p><b>Прищепя Алла Миколаївна</b> доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.</p>
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Вікіситет	<a href="https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Прищепя_Алла_Миколаївна">https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Прищепя_Алла_Миколаївна</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-5096-9088">https://orcid.org/0000-0001-5096-9088</a>
Канали комунікації	a.m.pryshchepa@nuwm.edu.ua

	<p><b>Бедункова Ольга Олександрівна,</b> доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Вікіситет	<a href="https://cutt.ly/0gBrkR4">https://cutt.ly/0gBrkR4</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-4356-4124">https://orcid.org/0000-0003-4356-4124</a>
Канали комунікації	<a href="mailto:o.o.biedunkova@nuwm.edu.ua">o.o.biedunkova@nuwm.edu.ua</a>

### Мета та завдання

Навчальна дисципліна «Екологічна стійкість міських систем» спрямована на вивчення теоретичних засад, методів та підходів до оцінки та забезпечення екологічної стійкості міських систем. Вона охоплює ключові аспекти взаємодії природних, соціальних та економічних компонентів в урбанізованих середовищах, а також стратегії їх адаптації до змін клімату, урбанізаційних процесів та природних катастроф. Особлива увага приділяється розвитку концепцій сталого розвитку міських екосистем і впровадженню інноваційних рішень для досягнення екологічної стійкості в міських територіях.

Мета навчальної дисципліни сформувати комплексне розуміння концепції екологічної стійкості міст, оцінки та розробки стратегій для створення більш стійких та екологічно чистих міських середовищ.

Завдання курсу: вивчити основні принципи та моделі стійкості міських систем, методи інтеграції екологічних, соціальних і економічних факторів у стратегії сталого розвитку, оцінити стійкість міських екосистем до змін природного та антропогенного характеру, ознайомитися із алгоритмами розробки стратегії адаптації та відновлення міських систем до екологічних змін, розглянути приклади впровадження стійких практик у плануванні міських територій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Екологічна стійкість міських систем» здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня має знати: основні принципи екологічної стійкості міських екосистем, методи і підходи до моніторингу і оцінки екологічної стійкості міських систем, алгоритми оцінка екологічних, соціальних та економічних чинників, які впливають на стійкість міських територій та вміння: розробляти стратегії адаптації міських систем до зміни клімату та інших глобальних викликів, оцінювати вплив урбанізації на природні ресурси та біорізноманіття в міських зонах, застосовувати методи моніторингу та оцінки стійкості міських територій до екологічних змін.

#### **Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle**

розміщено на навчальній платформі Moodle :  
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7192>

#### **Компетентності**

ІК. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, застосовувати сучасні методології наукової та науково-педагогічної діяльності, здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

СК03. Здатність застосовувати сучасні інструменти, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування.

СК05. Здатність вирішувати наукові завдання відповідно до принципів сталого розвитку з врахуванням складових суспільства, біосфери та агросфери, природних та штучних екосистем.

#### **Програмні результати навчання**

<p>ПРН08. Розробляти методології та методи оцінювання й захисту довкілля, оптимізації структури природних та штучних екосистем із врахуванням принципів сталого розвитку.</p> <p>ПРН09. Удосконалювати та встановлювати регіональні екологічні нормативи, проводити прогнозування змін стану природних та штучних екосистем.</p>	
<b>Структура та зміст навчальної дисципліни</b>	
<i>Лекції – 16/2 год. Практичні 14/4 год. Самостійно робота 60/84 год.</i>	
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні задачі
Засоби навчання	Мультимедійне обладнання, комп'ютерна техніка для опрацювання практичних робіт, пошук та аналіз інформації в мережі Інтернет,
<b>ЛЕКЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>	
Кількість годин, результати навчання, література	<b>Зміст тем</b>
<b>Змістовий модуль 1. ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ МІСЬКИХ СИСТЕМ</b>	
<b>Тема 1. Вступ до екологічної стійкості міських систем</b>	
<p>Лекцій – 2/1 год.          Практ. – 0/0 год.          Сам.роб. - 8/10 год.          ПРН08, ПРН09          Література [1-3, 9-11]</p>	<p>Важливість екологічної стійкості в контексті урбанізації, глобальних екологічних викликів та сталого розвитку. Концепція екологічної стійкості міських систем, її основними принципами та аспектами. Поняття екологічної стійкості. Ключові компоненти екологічної стійкості міських систем: екологічні, соціально-екологічні аспекти стійкості. Інфраструктура та міське планування. Виклики для міських систем в умовах глобальних екологічних змін</p>
<b>Тема 2. Політика сталого розвитку та міжнародні ініціативи для екологічної стійкості міських систем</b>	
<p>Лекцій – 2/1 год.          Практ. – 2/0 год.          Сам.роб. – 8/10 год.          ПРН08, ПРН09,          Література [2, 3, 6-11, 18-23]</p>	<p>Огляд основних міжнародних ініціатив та угод, що впливають на екологічну стійкість міст. Підхід до сталого розвитку у рамках ООН та глобальних ініціатив. Цілі сталого розвитку ООН та їх застосування до міст. Концепція «розумних» міст. Європейські ініціативи для екологічної стійкості міст. Міжнародні фінансові механізми для підтримки екологічної стійкості міст. Міжнародний досвід у боротьбі з екологічними викликами. Міжнародне співробітництво для досягнення екологічної стійкості. Прогнози розвитку міжнародних ініціатив та стандартів.</p>
<b>Тема 3. Інструменти та методи оцінки екологічної стійкості міських систем.</b>	

<p>Лекцій – 2/0 год.          Практ. – 2/2 год.          Сам.роб. – 8/10 год.          ПРН08, ПРН09          Література [1-3, 5-11, 12-17, 20-23]</p>	<p>Підходи до визначення екологічної стійкості в контексті урбанізації. Методи оцінки екологічної стійкості: оцінка екологічного сліду міста (Ecological Footprint), оцінка викидів парникових газів. Використання індикаторів стійкості для визначення екологічних, економічних і соціальних аспектів. Оцінка якості повітря та води в міських умовах. Моделювання екологічних процесів в міських системах. Приклад використання комп'ютерних моделей для оцінки впливу різних факторів на екологічну стійкість.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **Тема 4. Екологічні функції та екологічні послуги міських зелених зон**

<p>Лекцій – 2/0 год.          Практ. – 2/0 год.          Сам.роб. – 8/10 год.          ПРН08, ПРН09          Література [6, 7, 9, 12-16]</p>	<p>Роль зелених зон в містах. Типи міських рослинних насаджень. Екологічні функції зелених насаджень у місті. Екологічні вигоди: очищення повітря, регулювання температури. Збереження біорізноманіття. Екологічні послуги зелених зон. Управління та розвиток міських зелених зон.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Змістовий модуль 2. СТРАТЕГІЇ АДАПТАЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ МІСЬКИХ СИСТЕМ**

#### **Тема 5. Стратегії адаптації міських систем до змін клімату**

<p>Лекцій – 2/0 год.          Практ. – 2/0 год.          Сам.роб. – 7/10 год.          ПРН09          Література [2, 6, 19, 22]</p>	<p>Огляд глобальних кліматичних змін і їхнього впливу на урбанізовані території. Адаптація міст як частина стратегії сталого розвитку. Основні принципи адаптації міських систем до змін клімату. Адаптація міського середовища до підвищення температури. Міські «теплові острови» і стратегії їх зниження. Застосування зелених дахів, парків, та водних об'єктів для охолодження міського середовища. Управління водними ресурсами в умовах зміни клімату. Моделювання змін в доступності водних ресурсів. Стратегії управління дощовими водами та запобігання повеням. Зелені інфраструктури для адаптації до змін клімату. Міжнародний досвід та приклади адаптаційних стратегій в містах</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **Тема 6. Вуглецева нейтральність міст: концепція та стратегії досягнення**

<p>Лекцій – 2/0 год.          Практ. – 2/0 год.          Сам.роб. – 7/10 год.          ПРН09          Література [6, 9, 18]</p>	<p>Поняття вуглецевої нейтральності. Важливість досягнення вуглецевої нейтральності в містах. Ключові стратегії досягнення вуглецевої нейтральності: енергетична ефективність, транспорт, зелені зони та збереження лісів, акумуляція вуглецю. Сталий розвиток та відходи. Оцінка прогресу досягнення та моніторинг вуглецевої нейтральності</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **Тема 7. Інноваційні технології для забезпечення екологічної стійкості міських систем**

<p>Лекцій – 2/0 год.          Практ. – 2/0 год.          Сам.роб. – 7/12 год.          ПРН08, ПРН09          Література [3, 4, 7,8, 17, 20-23]</p>	<p>Огляд сучасних технологічних інновацій в екології міст. Роль технологій у досягненні екологічної стійкості. Екологічні технології у сфері енергетики. Відновлювальні джерела енергії: сонячні, вітрові, геотермальні технології. Екологічно чисті технології в будівництві та інфраструктурі. Інтелектуальні транспортні системи. Інновації в управлінні відходами. Роль цифрових технологій у сталому розвитку міст. Використання великих даних (Big Data), інтернету речей (IoT) і смарт-систем для управління міським середовищем. Роль цифровізації в моніторингу екологічного стану та покращенні якості життя.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Тема 8 Стратегії сталого розвитку та управління екологічною стійкістю в міських системах**

<p>Лекцій – 2/0 год.          Практ. – 2/2 год.          Сам.роб. – 7/12 год.          ПРН08, ПРН09,          Література [4, 5, 8, 10, 12-14, 18-23]</p>	<p>Поняття управління екологічною стійкістю. Три основні складові сталого розвитку: екологічна, соціальна та економічна складова. Оцінка сталості міських систем. Підходи до управління екологічною стійкістю. Комплексний підхід до управління водними, повітряними і земельними ресурсами. Моніторинг і оцінка екологічних показників. Оцінка та моніторинг екологічної стійкості міст. Ключові індикатори екологічної стійкості. Методи збору та аналізу даних. Використання геоінформаційних систем (GIS). Регулярний моніторинг і звітність. Науково обґрунтоване планування та впровадження</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Форми та методи навчання**

Проведення лекційних занять передбачає демонстрацію презентацій із відповідним темі заняття теоретичним матеріалом та відео-роликів. Частина лекційного заняття відводиться на діалогові технології, розгляд можливих практичних ситуацій у вигляді кейсових пакетів та дискусію. Здобувачі ВО мають можливість публічного виступу із презентацією лекційного матеріалу. Практичні заняття передбачають виконання завдань за індивідуальними вихідними даними. У контексті практичних робіт застосовуються пошукові інтернет-системи та прикладні комп'ютерні програми Microsoft Excel і Google таблиці. Здобувачі ВО всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП. Здобувачі ВО отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях, написанні кваліфікаційної випускової роботи.

**Інструменти, обладнання, програмне забезпечення**

-технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання, ноутбук;  
 -програмне забезпечення: MS Windows, доступ до Інтернет;  
 -програмне забезпечення: система дистанційного навчання Moodle.

**Порядок оцінювання програмних результатів навчання/езультатів навчання**

Для досягнення цілей та завдань курсу здобувачам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролю знань, а також вчасно виконати та захистити практичні роботи. В результаті можна отримати такі обов'язкові бали:

– 60 балів - за вчасне виконання і захист практичних робіт та інших поточних завдань (самостійна робота), що становить поточну складову оцінки;

– 40 балів – модульні контролю (20+20).

Всього 100 балів.

Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення «Про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у Національному університеті водного господарства та природокористування» <https://ep3.nuwm.edu.ua/25806/>;

Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/>.

Повний перелік локальних нормативних документів, що регламентують організацію освітнього процесу НУВГП (з останніми змінами та доповненнями) знаходиться за посиланням: <https://nuwm.edu.ua/sp>.

### **Поєднання навчання та досліджень**

Здобувачі вищої освіти мають можливість отримати додаткові бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до підготовки і публікації тез та наукових статей.

### **Інформаційні ресурси**

#### **Рекомендована література (основна)**

1. Екологічні аспекти транспортної системи міста: монографія / О.І. Лежнева, Г.М. Желновач, С.В. Очеретенко та ін. Харків : Зебра, 2017. 180 с.
2. Екологія міських систем : навч. посіб. Частина 1. / О. М. Климчик, А. П. Багмет, Є. М. Данкевич, С. І. Матковська, за ред. О. М. Климчик. Житомир : Видавець О.О. Євенок, 2016. 460 с
3. Екологія міських систем: підручник / М. О. Клименко, Ю.В. Пилипенко О. С. Мороз. Херсон : Олді-плюс, 2012. 294 с.
4. Клименко, М. О. та Прищепа, А. М. та Вознюк, Н. М. Моніторинг довкілля: підручник - вид. 2-ге, допов. та перероб. Рівне: НУВГП, 2023. 350 с
5. Клименко М.О., Прищепа А.М., Брежицька О.А. Оцінювання стану території міста за показниками сталого розвитку: Монографія. Рівне : НУВГП, 2018. 221с.
6. Кучерявий В. П. Урбоекологія Підручник. – Львів: Світ, 2001. – 440 с.
7. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць : підруч. Львів : Світ, 2005. 456 с.
8. Стратегія сталого розвитку : підручник / В.М. Боголюбов та ін. Херсон : Олді-плюс, 2017. 446 с.
9. Урбоекологія та фітомеліорація: навчальний посібник / Л.М. Філіпова, А.П. Стадник, В.В. Мацкевич та ін. Біла Церква, 2018. 214 с.
10. Чорна В.І., Кацевич В.В. Урбоекологія. Практикум : навч. Посіб. Дніпро : Акцент, 2019. 179 с.
11. Янковська Л.В. Урбоекологія: навчально-методичний посібник. Тернопіль : Редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2016. 151 с.

#### **Рекомендована література (допоміжна)**



12. Біоіндикаційна оцінка стану повітряного середовища міста Рівне на основі аналізу флюктууючої асиметрії / Прищеп А. М. та ін. *Вісник НУВГП. Сільськогосподарські науки : зб. наук. праць*. Рівне, 2017. Вип. 1(77). С. 30–38.
13. Клименко М.О., Лико Д.В., Прищеп А.М., Каськів М.В. Оцінювання стану міста Рівне за показниками цитогенетичного моніторингу. Монографія. Рівне : НУВГП, 2017. 187 с.
14. Клименко М.О., Прищеп А.М., Хомич Н.Р. Оцінювання стану міста Рівне за показниками еколого-соціального моніторингу: Монографія/ за редакцією Прищепи А.М. Рівне : НУВГП, 2014. 253 с.
15. Прищеп А. М. Екосистемні послуги зелених насаджень урбосистем. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2019. №. 1(77). [S. I.]. ISSN 2223-1609. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/dopovidi2019.01.004>
16. Прищеп А. М., Брежицька О. А. Сучасний стан і тенденції аеротехногенного забруднення урбосистем Рівненщини. *Таврійський науковий вісник : наук. журн.* 2018. Вип. 102. С. 148–156.
17. Прищеп А. М., Лико С. М., Портухай О. І. Системний аналіз якості навколишнього середовища: підручник. Київ : Кондор-Видавництво, 2016. 496с.
18. "Carbon-Neutral Cities: Pathways to a Sustainable Future" by Rainer Schlegelmilch et al. (2017).
19. "Climate Change and Cities: First Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network" by Diana M. Reckien et al. (2015).
20. M.de Jong, S.Joss, D.Schraven, C.Zhan, M.Weijnen Sustainable–smart–resilient–low carbon–eco–knowledge cities; making sense of a multitude of concepts promoting sustainable urbanization *Journal of Cleaner Production*, 109(2015), pp.25-38
21. Nina Tura, Ville Ojanen, Sustainability-oriented innovations in smart cities: A systematic review and emerging themes, *Cities*, Volume 126, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103716>.
22. Smart sustainable cities of the future: An extensive interdisciplinary literature review *Sustainable Cities and Society*, 31(2017), pp.183-212
23. United Nations, "Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development" (2015)

### Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Управління відходами. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/timeline/Vidhodi-ta-nebezpechni-rechovini.html>
3. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
4. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
5. Всі навчально-методичні матеріали (силабус, методичні вказівки, презентації, контрольні питання) вільно доступні на сторінці навчальної дисципліни в Навчальній платформі НУВГП: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7192>

### ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

#### Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:

- допитливість, ініціативність – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу;
- цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання практичних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;
- адаптивність, командна робота – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, опрацювання практичних кейсів;
- соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;
- критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях;
- самонавчання для професійного та особистісного зростання – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами;
- здатність справлятися з невизначеністю, впевненість у собі – як результат самостійного вибору питань для представлення і обговорення під час дискусій на заняттях, доведення власної думки до співрозмовників;
- тайм-менеджмент, планування, увага до деталей, відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку з викладачем та вчасного звітування про виконані види діяльності.

### **Дедлайни та перескладання**

Терміни здачі проміжних контрольних модулів встановлені згідно Положення «Про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у Національному університеті водного господарства та природокористування» <https://ep3.nuwm.edu.ua/25806/>.

Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з правилами ННЦНО <https://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnoho-otsiniuvannia-znan>

У разі незгоди здобувача ВО з результатами оцінювання, відповідно до Порядку звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/>, здобувач подає апеляційну скаргу, після чого скликається апеляційна комісія. Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <https://ep3.nuwm.edu.ua/28552/>

### **Неформальна та інформальна освіта (за потреби)**

Здобувач має можливість визнання (перезарахування) результатів навчання в розрізі тематики курсу, які він набув у неформальній та інформальній освіті, згідно Положення про неформальну та інформальну освіту в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/28363>

Відповідна кількість годин може бути зарахована здобувачу в результаті успішного проходження ним відкритого онлайн-курсу з теми дисципліни. Для цього здобувачу необхідно представити підтверджуючий документ (сертифікат) про успішне проходження онлайн курсу.

### **Правила академічної доброчесності**

Документи, що стосуються Академічної доброчесності викладені на сайті університету <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>. Положення про академічну доброчесність в Національному університеті водного господарства та природокористування. [Законодавчі та нормативно правові документи], 2022 р. представлено у цифровому репозиторії за посиланням: URI: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25004>

Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності: сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/>; сторінка НУВГП «Якість освіти» <http://nuwm.edu.ua/sp>

### **Вимоги до відвідування**

Лекційні та практичні заняття проводяться згідно розкладу в офлайн або онлайн-режимі. Консультації проводяться онлайн-режимі з використанням Google Meet згідно розкладу консультацій, що доступний на сторінці кафедри екології, ТЗНС та ЛГ: <http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-ecology>. У разі необхідності - у погоджений зі студентами час. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, тощо) навчання може відбуватись в онлайн режимі (змішана форма навчання) за погодженням із викладачем. Здобувачі можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки на заняттях, але виключно в навчальних цілях.

Автор  
Директор ННІАЗ

Алла ПРИЩЕПА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №229  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП):  
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000009B6C3700C8C2C100