

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-02-255S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLLABUS

Екологія		Ecology	
Шифр за ОП		Code in Degree Programme	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Level of Education: Bachelor's (first)	
Галузь знань Природничі науки		Field of Knowledge Natural Sciences	
Спеціальність Всі неекологічні спеціальності НУВГП		Field of Study: All non-environmental specialties NUVGP	
Освітня програма: Освітні програми неекологічних спеціальностей НУВГП		Degree Programme: Educational programs of non-environmental specialties NUVGP	

Силабус навчальної дисципліни «Екологія» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» всіх неекологічних спеціальностей НУВГП, які навчаються за відповідними освітньо-професійними програмами. Рівне : НУВГП. 2024. 13 с.

ОПП на сайті університету:
<https://nuwm.edu.ua/osvitni-prohramy> (ОП-2024)

Розробники силабусу:

Клименко М. О., д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства;

Ліхо О. А., к.с.-г.н., доцент, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства
Протокол № 15 від 29 квітня 2024 р.

Завідувач кафедри:

е-підпис М. О. Клименко, д.с.-г.н., професор

Схвалено Науково-методичною радою з якості ННІАЗ
Протокол № 18 від 21 травня 2024 року

Голова Науково-методичної ради з якості ННІАЗ:

е-підпис А. М. Прищепя, д.с.-г.н., професор

Схвалено Науково-методичною радою НУВГП
Протокол № 6 від 19 червня 2024 р.

Вчений секретар Науково-методичної ради НУВГП:

е-підпис Т. А. Костюкова

© НУВГП, 2024

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЯ»	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Освітні програми неекологічних спеціальностей НУВГП</i>

Спеціальність	<i>Всі неекологічні спеціальності НУВГП</i>
Рік навчання, семестр	<i>1-й рік навчання, 1-й (2-й) семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3 кредити ЄКТС</i>
Лекції:	<i>16 год. – д.ф.н.; 2* год. – з.ф.н.</i>
Лабораторні/практичні заняття:	<i>14 год. – д.ф.н.; 8* год. – з.ф.н.</i>
Самостійна робота:	<i>60 год. – д.ф.н.; 80* год. – з.ф.н.</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>державна</i>
<i>* Кількість годин для заочної форми навчання може змінюватись відповідно до освітніх програм спеціальностей</i>	

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ



*Клименко Микола Олександрович,
доктор сільськогосподарських наук, професор,
завідувач кафедри екології, технології захисту
навколишнього середовища та лісового
господарства*

Google Scholar

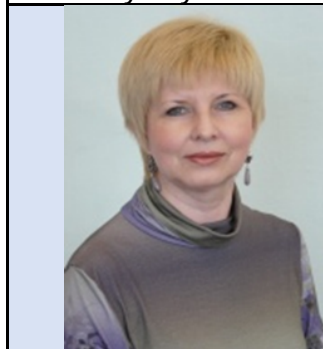
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=h8-I0hsAAAAJ&hl=uk>

ORCID

<http://orcid.org/0000-0003-0892-0648>

Як комунікувати

m.o.klimenko@nuwm.edu.ua



*Ліхо Олена Антонівна,
професор кафедри екології, технології захисту
навколишнього середовища та лісового
господарства, кандидат сільськогосподарських
наук, доцент*

Вікіситет

http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Ліхо_Олена_Антонівна

ORCID

<https://orcid.org/0000-0001-5991-5035>

Як комунікувати

o.a.liho@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета та завдання

Силабус нормативної навчальної дисципліни складено відповідно до «Навчальної програми нормативної дисципліни для підготовки студентів неекологічних спеціальностей у вищих навчальних закладах України», рекомендованої комісією з екології Науково-методичної Ради МОН України для використання у навчальному процесі (протокол № 3 від 5.05.06) та науково-методичним центром вищої освіти МОН України для використання у навчальному процесі

Методологія вивчення дисципліни виходить з принципу єдності комплексу екологічних та фахових знань, який охоплює розвиток у студентів екологічної свідомості, впровадження екологічного мислення для вирішення наукових і практичних завдань народного господарства згідно з Рішенням колегії Міністерства освіти і науки України № 13/6-19 від 20.12.2001 «Про концепцію екологічної освіти в Україні».

Силабус навчальної дисципліни «Екологія» призначений для здобувачів 1-го курсу всіх неекологічних спеціальностей в Національному університеті водного господарства та природокористування.

Викладання дисципліни здійснюється на потоках, які формуються відповідно до переліку спеціальностей (освітніх програм) для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» для кожного навчально-наукового інституту НУВГП. Підготовка здійснюється за такими галузями знань:

№	Навчально-науковий інститут	Галузі знань
1	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики та водного господарства	10 – Природничі науки; 14 – Електрична інженерія; 19 – Архітектура та будівництво
2	Навчально-науковий механічний інститут	13 – Механічна інженерія; 18 – Виробництво та технології; 20 – Аграрні науки та продовольство; 27 – Транспорт
3	Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою	19 – Архітектура та будівництво; 20 – Аграрні науки та продовольство; 24 - Сфера обслуговування
4	Навчально-науковий інститут права	08 - Право
5	Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту	01 - Освіта/Педагогіка; 02 - Культура і мистецтво; 03 - Гуманітарні науки; 05 - Соціальні та поведінкові науки; 06 – Журналістика; 07 – Управління та адміністрування; 28 - Публічне управління та адміністрування; 29 – Міжнародні відносини
6	Навчально-науковий інститут охорони здоров'я	01 - Освіта/Педагогіка; 22 - Охорона здоров'я
7	Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки	01 - Освіта/Педагогіка; 05 - Соціальні та поведінкові науки; 11 - Математика і статистика; 12 – Інформаційні технології; 14 – Електрична інженерія; 15 - Автоматизація та приладобудування 17 -
8	Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури	16 - Хімічна та біоінженерія; 19 – Архітектура та будівництво; 26 – Цивільна безпека

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Екологія» є середовище існування людини, механізм управління процесами природокористування та охорони природи.

Навчальна дисципліна має на меті ознайомлення здобувачів з основними фундаментальними положеннями теоретичної екології: принципами функціонування біосфери, сучасними уявленнями про біосферу і ноосферу, особливостями взаємозв'язків біосфери та техносфери; прикладними аспектами екології: видами та джерелами забруднення довкілля, негативними екологічними наслідками антропогенного впливу на навколишнє природне середовище; стратегією і тактикою збереження життя на Землі: глобальними та регіональними екологічними проблемами світу та України, шляхами їх вирішення.

Цілі вивчення дисципліни - набуття теоретичних знань та практичних навичок у: збиранні, аналізі та оцінюванні екологічної інформації з різних джерел; врахуванні екологічних аспектів під час аналізу та вирішення практичних завдань відповідно до спеціальності здобувача, інтерпретації та оцінюванні інформації щодо наслідків впливу господарської діяльності на навколишнє середовище.

Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4336>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4333>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4334>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4330>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4329>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4335>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1453>
<https://exam.nuwm.edu.ua/enrol/index.php?id=4331>

**Передумови вивчення
(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)**

Передумови вивчення забезпечують предмети шкільної програми

Компетентності

Навчальна дисципліна «Екологія» формує наступні загальні компетентності та програмні результати навчання:

ЗК 01. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 04. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 06. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 07. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. Відповідність загальних компетентностей, що формує навчальна дисципліна «Екологія» компетентностям, наведеним у Стандартах вищої освіти України продемонстровано у таблиці.

Інститут	Галузь знань	Спеціальність	Загальні компетентності, що формує навчальна дисципліна «Екологія»						
			ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07
ННІЕАВГ	10	103	07	03	08	11		11	12
		106	05				07	11	12
	14	144	05	04			06	01	02
		145	03	02	01		05	09	10
	19	194	06		07	10		01	02
ННМІ	27	274	06		02			13	14

		275.03	05			10		01	02	
	13	131	09	04	07		12	14	15	
		133	10	02			04	12	13	
	18	184		10	09			07	08	
	20	208		07	08			01	02	
ННІАЗ	19	193	06	02	01			12	13	
	20	201		07		11	09	01	02	
		207		09	10		07	01	02	
	24	241	04	10	03			01	02	
242		08			05	06	01	02		
ННІП	08	081	06	02	07	15		11	13	
ННІЕМ	01	011				04		06	07	
		014.03	03*	01*	04*			10*	11*	
	02	029	06	02			07	11	12	
	03	031	06				05	01	02	
		034					03	11	12	
	05	051	07		04		08	01	02	
		053	03	01	04			10	11	
	06	061	05	01	08		04	09	10	
	07	071	11		01			14	15	
		072	05	02	07		08	13	14	
		073	08	04	09			01	02	
		075	09	07	04			01	02	
		076	05	02		09	06	11	12	
	28	281			01		09	02	03	
29	292	07		03			01	02		
ННІОЗ	01	017	08	12	01			02	03	
	22	227	09	12	11			14	15	
ННІАКОТ	01	015.39	06		07			01	02	
	05	051	07	04			08	01	02	
	11	113	10	02	01		07	14	15	
	12	121			02	05	09	06	11	12
		122			02	06		07	14	15
		123			03	02			09	10
		125	01					05	06	07
		126			02	05		06	09	10
	14	141		02			05	09	10	
15	151	04	01		07	05	09	10		
17	174	04	01		07	05	09	10		
ННІБА	16	162	04	01	05	07		08	09	
	19	191						09	10	
		192	01					06	09	10
	26	263				10	06	01	02	
Примітка: * - наведені загальні компетенції з ОПП спеціальностей: 014.3; 174 через відсутність затверджених стандартів освіти для цих спеціальностей.										

Програмні результати навчання

ПРН 01. Вміти використовувати інформаційні і комунікаційні технології.
ПРН 02. Вміти застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ПРН 03. Вміти вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ПРН 04. Прагнути до збереження навколишнього середовища.
ПРН 05. Здійснювати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел.
ПРН 06. Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ПРН 07. Зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	
<p><i>Лекції – 16/2* год. Лабораторні (практичні) роботи – 14/8* год. Самостійна робота – 60/80* год.</i></p> <p><i>* Кількість годин для заочної форми навчання може змінюватись відповідно до освітніх програм спеціальностей</i></p>	
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні та лабораторні дослідження
Засоби навчання	Мультимедіа, проєкційна апаратура, інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення, лабораторна база кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства
ЛЕКЦІЙНІ ТА ЛАБОРАТОРНІ / ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	
Тема	
Кількість годин, результати навчання, література	Зміст тем
Тема 1. Екологія як наука, загальнонауковий підхід та методологія	
лекцій – 2/0,25 год. лабораторних/ практичних – 0/0 год. самостійна робота - 7/10 год. ПРН 01, ПРН 02, ПРН 03; ПРН 04, ПРН 05, ПРН 06, ПРН 07 Література [1,2,3,4,11,12,15,18]	Поняття про предмет екології. Історія становлення науки. Сучасні світові екологічні проблеми. Концепція сталого розвитку суспільства. Структура сучасної екології. Підходи та методи сучасної екології. Мета та завдання сучасної екології.
Тема 2. Вчення В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу	
лекцій – 2/0 год. лабораторних/ практичних – 2/2 год. самостійна робота - 7/10 год. ПРН 01, ПРН 02, ПРН 03; ПРН 04, ПРН 05, ПРН 06, ПРН 07 Література [1,2,4,5,7,10,11,15]	Поняття про біосферу та її будову. Основні положення вчення В.І. Вернадського про біосферу. Компоненти біосфери. Екосистеми, біогеоценози. Вчення про ноосферу. Місце людини в біосфері.
Тема 3. Антропогенне вплив на навколишнє природне середовище. Екологічні, соціальні та економічні наслідки забруднення навколишнього природного середовища	
лекцій – 2/0,25 год. лабораторних/ практичних – 2/2 год. самостійна робота - 7/10 год. ПРН 01, ПРН 02, ПРН 03; ПРН 04, ПРН 05, ПРН 06, ПРН 07 Література [1,2,4,5,6,11,13,14,15,16,18,19,22,23]	Види забруднення екологічних систем. Джерела забруднення атмосферного повітря. Глобальні екологічні наслідки забруднення атмосфери. Основні чинники та проблеми забруднення водних ресурсів. Проблема якості питної води в Україні та Рівненській області. Основні джерела забруднення ґрунтів. Екологічні, соціальні та економічні наслідки забруднення навколишнього природного середовища.

Тема 4. Нормування забруднюючих речовин в навколишньому середовищі. Охорона навколишнього середовища	
лекцій – 2/0,25 год. лабораторних/ практичних – 2/2 год. самостійна робота - 7/10 год. ПРН 01, ПРН 02, ПРН 03; ПРН 04, ПРН 05, ПРН 06, ПРН 07 Література [1,2,4,5,7,8,11,15,18,19,22]	Санітарно-гігієнічні нормативи. Загальні підходи щодо нормування забруднюючих речовин в навколишньому середовищі. Нормування забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, водному середовищі та ґрунтах. Нормування якості продуктів харчування. Охорона водних, земельних ресурсів та атмосферного повітря.
Тема 5 Екологічний моніторинг в Україні	
лекцій – 2/0 год. лабораторних/ практичних – 2/0 год. самостійна робота - 8/10 год. ПРН 01, ПРН 02, ПРН 03; ПРН 04, ПРН 05, ПРН 06, ПРН 07 Література [1,2,4,5,6,8,11,15,18,23]	Історична довідка. Екологічний моніторинг як комплексна система. Види екологічного моніторингу. Мета та завдання екологічного моніторингу. Принципи організації екологічного моніторингу. Екологічний моніторинг в Україні. Стандартний, кризовий та оперативний моніторинг. Рівні здійснення екологічного моніторингу. Глобальний екологічний моніторинг (GEMS).
Тема 6. Екологічна безпека. Оцінка впливу на довкілля (ОВД)	
лекцій – 2/0 год. лабораторних/ практичних – 2/0 год. самостійна робота - 8/10 год. ПРН 01, ПРН 02, ПРН 03; ПРН 04, ПРН 05, ПРН 06, ПРН 07 Література [1,2,4,5,6,8,13,14,15,21,16,22]	Загальні аспекти екологічної безпеки. Об'єкти і суб'єкти екологічної безпеки. Поняття «безпека» та «небезпека». Законодавча база ОВД. Сфера застосування ОВД. Структура звіту та висновків з ОВД. Громадське обговорення у процесі ОВД. Відповідальність за порушення законодавства про оцінку впливу на довкілля.
Тема 7. Управління та правове регулювання в галузі охорони навколишнього природного середовища	
лекцій – 2/0 год. лабораторних/ практичних – 2/0 год. самостійна робота - 8/10 год. ПРН 01, ПРН 02, ПРН 03; ПРН 04, ПРН 05, ПРН 06, ПРН 07 Література [1,2,4,5,6,8,11,12,15]	Господарський механізм управління процесом природокористування як система. Загальні аспекти управління в галузі охорони навколишнього природного середовища. Правове регулювання охорони навколишнього природного середовища. Основні закони та підзаконні акти екологічного законодавства.
Тема 8. Еколого-економічні аспекти раціонального природокористування	
лекцій – 2/0 год. лабораторних/ практичних – 2/2 год. самостійна робота - 8/10 год. ПРН 01, ПРН 02, ПРН 03; ПРН 04, ПРН 05, ПРН 06, ПРН 07 Література [1,2,4,5,6,8,11,13,15]	Екологічні фактори економіки. Еколого-економічні засади раціонального природокористування. Плата за природні ресурси, забруднення навколишнього середовища. Критерії для розрахунку платежів за забруднення навколишнього середовища. Формування економічних збитків.
ЛАБОРАТОРНІ / ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	
Теми лабораторних/практичних робіт обираються викладачами в залежності від спеціальності здобувачів вищої освіти з врахуванням їхніх побажань. Методичне забезпечення та перелік пропонованих тем представлено на сторінках навчальної дисципліни на платформі Moodle НУВГП.	
ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА	

Реферат	ПРН 01, ПРН 02, ПРН 03; ПРН 04, ПРН 05, ПРН 06, ПРН 07
<p>Рекомендації щодо обрання теми реферату та вимоги до його оформлення представлено у Методичних вказівках для самостійного вивчення навчальної дисципліни. URL: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25774 Під час підготовки реферату, здобувачами може бути використана основна і допоміжна література, а також електронні джерела.</p>	
Форми та методи навчання	
<p>Використовуються традиційні та інноваційні методи навчання. Проведення лекційних занять передбачає демонстрацію презентацій із відповідним темі заняття теоретичним матеріалом. Частина лекційного заняття відводиться на діалогові технології, розгляд можливих практичних ситуацій та дискусію. Здобувачі мають можливість публічного виступу із презентацією реферативного матеріалу.</p> <p>Лабораторні/практичні заняття передбачають виконання завдань за індивідуальними вихідними даними, а також отримання навичок командної роботи. У контексті підготовки до виконання лабораторних/практичних робіт, реферату застосовуються пошукові інтернет-системи та прикладні комп'ютерні програми.</p> <p>Здобувачі всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем навчальної дисципліни на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП. Здобувачі отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь під час аудиторних дискусій, захисту лабораторних/практичних робіт, підготовці реферату з екологічних проблем, зокрема дотичних до майбутньої фахової сфери здобувача.</p>	
Інструменти, обладнання, програмне забезпечення	
<ul style="list-style-type: none"> -технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання, ноутбук; -програмне забезпечення: MS Windows, доступ до Інтернет; -програмне забезпечення: система дистанційного навчання Moodle. -лабораторна база кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства 	
Порядок та критерії оцінювання	
<p>Для досягнення цілей та завдань курсу здобувачам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати та захистити лабораторні/практичні роботи. В результаті можна отримати такі обов'язкові бали: 60 балів - за вчасне виконання і захист лабораторних/практичних робіт та інших поточних завдань, зокрема самостійної роботи, що становить поточну складову оцінювання; 40 балів – модульні контролі (20+20). Всього 100 балів. Шкала оцінювання, де наведено види робіт і бали, які можна отримати при вчасному виконанні відповідних завдань, представлено на сторінках навчальної дисципліни на платформі Moodle НУВГП.</p> <p>Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25889 ; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/ ; Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/</p> <p>Повний перелік локальних нормативних документів, що регламентують організацію освітнього процесу НУВГП (з останніми змінами та доповненнями) знаходиться за посиланням: https://nuwm.edu.ua/sp .</p>	
Поєднання навчання та досліджень	

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру.

Інформаційні ресурси

Рекомендована література

Основна

1. Екологія: основи екології : навч. посіб. / Б. І. Харченко, Н. Б. Харченко, О. Б. Харченко. Київ : Новий світ-2000, 2022. 233 с.
2. Мягченко О. П. Основи екології : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2020. 312 с.
3. Васюкова Т. Г., Ярошева О. Ш. Основи екології : підручник . Київ : Кондор, 2020. 523 с.
4. Екологія : навч. посіб. / М. О. Клименко, О. А. Ліхо [та ін.]. Рівне : НУВГП, 2008. 404 с.
5. Лабораторний практикум з екології (основ екології) : навч. посіб. / М. О. Клименко, О. А. Ліхо [та ін.]. Рівне : НУВГП, 2018. 250 с.
6. Клименко М. О., Залеський І. І. Техноекологія : підручник. Херсон : ОЛДІ ПЛЮС, 2017. 348 с.
7. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною : ДСПін 2.2.4-171-10 № 452/17747. [чинний від 01.07.2010] . Київ : Міністерство охорони здоров'я України, 2010. 48 с.
8. ДСТУ ISO 14024:2018 «Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та процедури». URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_ivo_14024_2018.pdf
- 9 Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів : Закон України від 31.05.2007 р. № 1103-V. (чинна редакція від 16.05.2024). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1103-16#Text> (дата звернення: 19.05.2024)
10. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16.06.1992 р. № 2456-II. (чинна редакція від 01.01.2024).. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: 19.05.2024)
11. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-XII. (чинна редакція від 09.07.2023). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 28.08.2023)
12. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96ВР. (чинна редакція від 01.01.2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 19.05.2024)
13. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23.05.2017 р. № 2059- XIII. (чинна редакція від 04.01.2024). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/2059-19> (дата звернення: 19.05.2024)

Допоміжна

14. Станкевич С.В. Екологічна безпека і контроль: навч. посіб. / С.В. Станкевич, Л.В. Головань, М.Ю. Станкевич; Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Харків : Видавництво Іванченка І.С., 2022. 133 с.
15. Древаль О. М. Янчик О. Г. Основи екології : навч.-метод. посіб. Харків : НТУ «ХПІ», 2017. 146 с.
16. Ліхо О. А., Гакало О. І. Управління ризиками при забезпеченні населення Рівненської області водою : монографія . Рівне : НУВГП, 2013. 195 с.
17. Клименко М. О., Михальчук М. А., Гринюк Т. Ю., Буднік З. М. Український екологічний тлумачний словник : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2011. 311 с.
18. Клименко М. О., Вакуленко О. Л., Сахнюк О. В. Англо-український тлумачний словник термінів і термінологічних скорочень з екології та охорони довкілля : посіб. Рівне : РДТУ, 2001. 336 с.
19. Z.Z. Sobko , N.M. Vozniuk , O.A. Lykho , A.M. Pryshchepa , Z.M. Budnik Evolution of open air quality of urbanized territories under Covid-19 pandemic conditions. Ukrainian Journal of Ecology. 2020. Vol. 10 №6. P.48-53, doi: 10.15421/2020_256. Web of Science)
20. Vozniuk, N., Skyba, V., Likho, O., Sobko, Z., & Klimenko, T. (2023). Forecasting the adaptability of heat-loving crops to climate change in Ukraine. Scientific Horizons,

26(2), 87-102. [https://doi.org/10.48077/scihor.26\(2\).2023.87-102](https://doi.org/10.48077/scihor.26(2).2023.87-102)

21. Ecological risks in river basins: a comparative analysis of steppe and forest Ukrainian areas VP Skyba, OM Kopylova, NM Vozniuk, OA Likho, AM Pryshchepa, Ukrainian Journal of Ecology, 2021, 11(1), 306-314, doi: 10.15421/2021_46, Web of Science

22. Ліхо О. А. Особливості формування ризиків при водозабезпеченні населення Рівненської області в умовах воєнного стану / О. А. Ліхо, О. І. Гакало, В. П. Скиба // Вісник НУВГП. Сільськогосподарські науки : зб. наук. праць. Рівне : НУВГП, 2023. - Вип. 3(103). С. 142-153.

23. Клименко М. О. Моніторинг довкілля : підручник / М. О. Клименко, А. М. Прищепка, Н. М. Вознюк. - вид. 2-ге, допов. та перероб. Рівне : НУВГП, 2023. 350 с.

Інформаційні ресурси

1. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>

2. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua/>

4. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка,). URL: <http://www.lib.rv.ua/>

5. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <https://lib.nuwm.edu.ua/>

6. Міжурядова група експертів зі зміни клімату (МГЕЗК). Орган Організації Об'єднаних Націй URL: <https://www.ipcc.ch/>

7. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України URL: <https://mepr.gov.ua/>

8. Державна екологічна інспекція України URL: <https://www.dei.gov.ua/>

Всі навчально-методичні матеріали (силабус, методичні вказівки, навчальні посібники, презентації, контрольні питання) вільно доступні на сторінках навчальної дисципліни на платформі Moodle НУВГП

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, виконання самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу;

-цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання лабораторних робіт, а також підготовки до контрольних заходів;

-адаптивність, командна робота – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, виконання лабораторних робіт у складі бригади;

-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;

-самонавчання для професійного та особистісного зростання – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.

Дедлайни та перескладання

Терміни здачі проміжних контрольних модулів встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25889> .

Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з правилами ННЦНО <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/21123> та Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25072>. У разі незгоди здобувача з результатами оцінювання, в день здачі контролю знань в деканат ННІАЗ подається апеляційна скарга, де аргументовано викладається суть питання. До скарги додається роздрукований варіант всіх відповідей цього здобувача під час виконання спроби. Директор ННІ скликає апеляційну комісію для розгляду скарги на яку запрошуються студент та представник ННЦНО, згідно Порядку звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/> .

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

Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням про неформальну та інформальну освіту в НУВГП : <http://ep3.nuwm.edu.ua/18660/> .

Правила академічної доброчесності

Документи, що стосуються Академічної доброчесності викладені 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 лабораторні/практичні заняття проводяться згідно розкладу в офлайн або онлайн-режимі. Консультації проводяться в 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.

Лектор,
професор

О. А. Ліхо

Автор
Професор

Олена ЛІХО

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №738
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00