

Силабус
освітнього компоненту ОК 25
освітньо-професійна програма
«Екологія та охорона навколишнього середовища»

Раціональне природокористування

Назва дисципліни:	Раціональне природокористування
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Галузь знань:	10 Природничі науки
Спеціальність:	101 Екологія
Освітньо-професійна програма:	Екологія та охорона навколишнього середовища
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=2112
Рік навчання:	4
Семестр:	7 (осінній)
Обсяг освітнього компоненту	6 кредитів (180 годин)
Форма підсумкового контролю	Іспит
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра екології
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Барун Марина Вікторівна
Контактний телефон:	(057) 707 37 41, +38050-973-95-58
E-mail:	masha.barun@gmail.com

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою є формування у здобувачів системи знань щодо управління природокористуванням, використання еколого-економічних інструментів раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища, опанування умінь визначати екологічну та економічну ефективність природоохоронних заходів, оцінювати збитки від забруднення навколишнього середовища, формування вмінь та навичок оцінювання та вдосконалення механізму раціонального природокористування.

Предмет: теоретичні та методологічні основи, методичні положення щодо раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- вивчення суті та інструментарію раціонального використання природних ресурсів;
- формування навичок щодо оцінювання та вдосконалення механізму раціонального природокористування;

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

згідно структурно-логічної схеми ОПП вивченню ОК 25 «Раціональне природокористування» обов'язковими освітніми компонентами є: ОК 22 «Оцінка впливу на довкілля».

Компетентності, яких набуває здобувач:

КІ. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук

про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов

Фахові компетентності:

ФК 1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК 3. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

ПРН2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПРН3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин		Література
		очна	заочна	
1	ЛК. Природні ресурси як об'єкт вивчення і використання. Проблеми взаємовідносин людини і природи.	2	2	[1, 6]
	ПЗ. Природні умови і ресурси, стан природокористування в Україні і Європі: порівняльна характеристика	4		
	СРС. Екологічна стійкість, збалансованість і толерантність	4		
2	ЛК. Критерії ефективності та основні етапи природокористування в Україні	2	2	[1, 2, 6]
	ПЗ. -	-		
	СРС. Принципи та критерії ефективності збалансованого природокористування.	4		
3	ЛК. Природна, економічна класифікація та оцінка природних ресурсів.	2		[1, 6]
	ПЗ. Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря урбоекосистем	4		
	СРС. Еколого-ресурсна складова переходу до сталого розвитку.	6		
4	ЛК. Природні ресурси України, що підлягають використанню	2		[2, 3, 5]
	ПЗ. -	-		
	СРС. Трудоресурсний потенціал України	4		
5	ЛК. Результати природокористування, природо-продуктивний ланцюг та природоємність.	2	2	[1, 2, 4, 6]
	ПЗ. Визначення реального хімічного навантаження на людину при забрудненні повітряного середовища	4	2	
	СРС. Фактори деградації довкілля та шляхи екологізації природокористування.	4		
6	ЛК. Природокористування і охорона природи: управління та планування.	2		[3, 4, 5]
	ПЗ. -	-		
	СРС. Природоохоронний менеджмент	10		
7	ЛК. Моніторинг ефективної природоохоронної політики	2		[5, 6]
	ПЗ. Розрахунок показників раціональності природокористування	4		

	СРС. Проблеми збереження потенціалу рекреаційних ресурсів України та шляхи їх вирішення.	4		
8	ЛК. Економічна оцінка впливу людини на природу	2		[6]
	ПЗ.-	-		
	СРС. Еколого-економічна оцінка інвестицій	6		
9	ЛК. Природний та трудовресурсний потенціал України, його раціональне використання	2		[2, 5]
	ПЗ. Територіальні особливості забезпечення ресурсами та їх вплив на економічний розвиток регіонів України	4		
	СРС. Оцінка можливості раціонального природокористування на основі моделей просторової організації природи і суспільства.	4		
10	ЛК. Економічне стимулювання раціонального природокористування	2		[5, 6]
	ПЗ. -	-		
	СРС. Екологічне оподаткування	4		
11	ЛК. Визначення збитків викликаних погіршенням навколишнього середовища	2		[1, 5]
	ПЗ. Розрахунок розмірів компенсації збитків за наднормативні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря	4		
	СРС. Правові та нормативні основи експертної оцінки впливу антропогенної діяльності на довкілля	10		
12	ЛК. Екологізація виробництва	2		[4, 5]
	ПЗ. -	-		
	СРС. Світовий досвід і міжнародне співробітництво у сфері охорони навколишнього природного середовища	10		
13	ЛК. Аналіз економічної ефективності природоохоронних заходів	2		[2, 5]
	ПЗ. Розрахунок забруднення атмосфери викидами одиночного джерела	4		
	СРС. Економічний ефект природоохоронних заходів.	4		
14	ЛК. Фінансово-кредитний механізм охорони навколишнього природного середовища	2		[6]
	ПЗ. Фінансове забезпечення природоохоронної діяльності. Джерела фінансування екологічних заходів та програм	4		
	СРС. Проблеми та перспективи фінансування природоохоронної діяльності в Україні.	4		
15	ЛК. Ринкові відносини у сфері природокористування	2		[5, 6]
	ПЗ. -	-		
	СРС. Застосування інструментів екологічного маркетингу.	4		
16	ЛК. Формування екологічної свідомості та її роль в охороні навколишнього природного середовища	2		[6]
	ПЗ. -	-		
	СРС. Громадські екологічні організації.	4		
Разом	ЛК	32	6	
	ПЗ	32	2	
	СРС	86	142	

Методи навчання:

- MН1 – словесний метод (лекція);
- MН2 – практичний метод (практичні заняття);
- MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- MН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною, пошук інформації за завданням);
- MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні);
- MН6 – самостійна робота.

Система оцінювання та вимоги:**Поточна успішність**

1 Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

1.3 Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання звітів про виконання лабораторних робіт.

1.4 Семінарські заняття оцінюються якістю виконання індивідуального завдання/реферату.

2 Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3 Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формуюлю:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;
 $K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;
 n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Таблиця 1– Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

Підсумкове оцінювання

1 Екзамен проводиться після вивчення всіх тем дисципліни і складається здобувачами вищої освіти в період екзаменаційної сесії після закінчення всіх аудиторних занять

2 До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі види робіт передбачені навчальним планом з дисципліни:

- були присутні на всіх аудиторних заняттях (лекції, семінари, практичні);
- своєчасно відпрацювали всі пропущені заняття;
- набрали мінімальну кількість балів за поточну успішність (не менше 36 балів, що відповідає за національною шкалою «3»);

Якщо поточна успішність з дисципліни нижче ніж 36 балів, здобувач вищої освіти має можливість підвищити свій поточний бал до мінімального до початку екзаменаційної сесії.

3 Оцінювання знань здобувачів при складанні екзамену здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

4 Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як середньозважена оцінка, що враховує загальну оцінку за поточну успішність і оцінку за складання екзамену.

5 Розрахунок загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни проводиться за формулою:

$$PK^{екз} = 0,6 \cdot K^{поточ} + 0,4 \cdot E,$$

де $PK^{екз}$ – підсумкова оцінка успішності з дисциплін, формою підсумкового контролю для яких є екзамен;

$K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю (за 100-бальною шкалою);

E - оцінка за результатами складання екзамену (за 100-бальною шкалою).

0,6 і 0,4 – коефіцієнти співвідношення балів за поточну успішність і складання екзамену.

6 За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

6.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

6.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

–призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;

–призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;

–участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів

–участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;

–участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів

–участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;

– виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

6.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

7 Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни не може перевищувати 100 балів.

Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

Таблиця 2– Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
			Оцінка	Критерії
	екзамен	залік		
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
80–89	Добре	Зараховано	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79			C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74	D		Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки	
60–66	E		Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.	
35–59	Незадовільно		Не зараховано	FX
0–34	Неприйнятно	F		Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Політика курсу:

– курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;

- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- курсова робота повинна бути захищена не пізніше, ніж за тиждень до початку екзаменаційної сесії (**вказується за наявності**);
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85.1-02.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;
- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Рекомендована література:

1. Збалансоване природокористування : навчально-методичний посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2021. – 182 с.
2. Кононенко О. Ю. Актуальні проблеми сталого розвитку: навчально-методичний посібник / О. Ю. Кононенко. – К. : Прінт сервіс, 2016. – 142 с.
3. Загальнодержавна програма збереження біорізноманіття на 2005–2025 роки [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/675-2004-%D1%80>].
4. Клименко М. О., Залеський І. І. Збалансоване використання водних ресурсів: навч. посібн. Рівне: НУГВП, 2016. - 337 с.
5. Екологічні основи збалансованого природокористування в агросфері: навч. посібн. / за ред. проф. С. П. Сонька, Н. В. Максименко. Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015. - 572 с.
6. Екологія та збалансоване природокористування : навч. посібник / М. С. Мальований, Г. З. Леськів. – Стереотип. вид. – Херсон : ОЛДІПЛЮС, 2017. – 316 с.

Додаткові джерела:

1. Закон України “Про Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки” від 5 березня 1998 р. № 188/98ВР. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/188/98-вр>.
2. Закон України “Про охорону атмосферного повітря” від 16 жовтня 1992 р. № 2707-XII; редакція від 26 квітня 2014 р. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2707-12>.

3. Закон України “Про охорону земель” від 19 червня 2003 р. № 962-IV; редакція від 27 червня 2015 р. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/go/962-15>.

4. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” від 26 червня 1991 р. № 1264-XII; редакція від 1 січня 2015 р. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/>.

5. Закон України “Про природно-заповідний фонд України” від 16 червня 1992 р. № 2456-XII; редакція від 9 травня 2015 р. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2456-12>.

6. Закон України “Про тваринний світ” від 13 грудня 2001 р. № 2894- III; редакція від 9 травня 2015 р. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2894-14>.

7. Barun, M. ., Valter, H. ., & Koversun, S. . (2023). COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTS OF INVESTMENTS IN ENVIRONMENTAL PROJECTS. Grail of Science, (31), 212–215. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.15.09.2023.35>

Інформаційні ресурси

1. <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=2112> . Дистанційний курс з дисципліни «Раціональне природокористування»;

2. <http://menr.gov.ua> . Міністерства екології та природних ресурсів України.

3. Державне агентство водних ресурсів України: веб-сайт. URL: <https://www.davr.gov.ua>

4. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру: веб-сайт. URL: <https://land.gov.ua>

Розробник (розробники)
силабусу навчальної дисципліни



Марина БАРУН

Завідувач кафедри
Екології, доктор технічних наук,



професор

підпис

Наталія ВНУКОВА

ПІБ

Гарант освітньо-професійної
програми кандидат технічних наук,
доцент,
доцент кафедри екології



підпис

Марина БАРУН

ПІБ