

**Силабус
вибіркового освітнього компоненту
ВК**

Стратегічне адаптивне управління для сталого відновлення та реконструкції

Назва дисципліни:	Стратегічне адаптивне управління для сталого відновлення та реконструкції
Рівень вищої освіти:	третій (освітньо-науковий)
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=6316
Обсяг освітнього компоненту	4 кредити (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	Кафедра екології
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Внукова Наталія Володимирівна, д.т.н., професор кафедри екології
Контактний телефон:	(+380) 50 5966911
E-mail:	E-mail: vnukovanv@ukr.net

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою вивчення навчальної дисципліни є сприяння системному мисленню та управлінню ризиками, а також спільному прийняттю рішень у сфері управління природними ресурсами. Розвиток м'яких навичок, які спрямовані на формування лідерства в ініціюванні змін для досягнення цілей сталого розвитку в різних секторах та сферах суспільної діяльності. Розвинути м'які навички, спрямовані на формування лідерства в ініціюванні змін для досягнення цілей сталого розвитку в різних секторах та сферах суспільної діяльності. Ознайомлення з сучасними підходами та викликами для сталого відновлення та реконструкції в різних секторах України.

Предмет: теоретичні та методологічні основи, методичні положення наукових напрямків розвитку стратегічного адаптивного управління для сталого відновлення та реконструкції в різних секторах України.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- обґрунтування і представлення основних теоретико-методологічних засад впровадження принципів сталого розвитку;
- сприяння системному мисленню та спільному прийняттю рішень на прикладі методології Conservation Standards;
- ознайомлення з сучасними викликами для сталого відновлення та реконструкції в різних секторах України.

Передумови для вивчення освітнього компоненту: наявність ступеня магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст».

Компетентності:

- 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;

- Здатність працювати у міжнародному контексті;
- Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень;
- 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

Результати навчання:

- Здатність розробляти стратегії охорони природи та використання природних ресурсів;
- Знання принципів функціонування екосистем та їх взаємодії з соціосистемами;
- Розуміння підходів до зменшення негативного впливу соціальних систем на екосистеми;
- Знання специфічних особливостей різних галузей;
- Здатність формувати концепцію сталої реконструкції та відновлення в різних секторах;
- Вміння працювати в команді;
- Здатність до міждисциплінарного мислення;
- Лідерство;
- Вміння будувати мережу;
- Комунікативні навички;
- Командоутворення;
- Презентаційні навички;
- Навички публічних виступів.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин
		очна
1	Модуль 1: Вступ "Теоретико-методичні підходи до визначення понять "сталість" та "адаптивний менеджмент". Методологія Conservation Standards	15
2	Модуль 2: Стале управління водними ресурсами в умовах поствоєнного відновлення	15
3	Модуль 3: Адаптивні методи оцінки ресурсозберігаючих технологій в дорожньо-будівельній галузі	15
4	Модуль 4: Сталий розвиток транспорту	15
5	Модуль 5: Оптимізація системи управління та поводження з відходами як фактор сталого розвитку України у поствоєнний період	15
6	Модуль 6: Сталий розвиток енергетичних систем в умовах повоєної реконструкції	15
7	Модуль 7: Сучасний стан і перспективи розвитку лісового господарства для сталої відбудови та відновлення України	15

8	Модуль 8: Стале сільське господарство, виклики та перспективи у поствоєнний період	15
Разом	ЛК	16
	ПР (ЛР, СЗ)	16
	СР	88

Методи навчання, форми та методи оцінювання:

Методи навчання: лекції; практичні заняття в групі; заняття з розв'язання проблем; консультації.

Поточне та проміжне оцінювання: усне та письмове опитування, консультації для обговорення результатів поточного та проміжного оцінювання.

Підсумкове оцінювання з дисциплін: залік.

Методи навчання:

- 1) словесні: традиційні: лекції, пояснення тощо;
- 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій;
- 3) практичні: практичні заняття;

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 формулою:

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

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	від 35 до 59
						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 Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання. Середня оцінка за поточну діяльність конвертується у бали за 100-бальною шкалою, відповідно до таблиці перерахунку (таблиця 1).

Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж «3» (60 балів), на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом складання тестів з дисципліни.

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.

2 Умовою отримання заліку є:

- відпрацювання всіх пропущених занять;
- середня поточна оцінка з дисципліни не нижче «3» (60 балів).

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

3.1 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.

3.2 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.

3.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

4 Результат навчання оцінюється (обрати потрібне):

- за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано) згідно з таблицею 2;
- за 100-бальною шкалою (для диференційованого заліку) згідно з таблицею 3.

Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 2 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	незараховано

Таблиця 3 - 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		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	Задовільно		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	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
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 лабораторних 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;
- 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. Romashchenko, M.I., Khvesyk, M.A., Mykhailov, Yu.O., et al. (2015). *Vodna stratehiia Ukrainy na period do 2025 roku (naukovi osnovy)*. [Water strategy of Ukraine for the period up to 2025 (scientific bases)]. Kyiv: Kompyrnt [In Ukrainian].
2. Kozhushok, L.F., Stashuk, V.A., Khvesyk, M.A., Rokochynskyi, A.M., et al. (2018). *Vodnyi menedzhment v Ukraini: problemy ta innovatsii rozvytku: monohrafiia* [Water management in Ukraine: problems and innovations of development: monograph]. Rivne: NUVHP [In Ukrainian].
3. Pro vstanovlennia ramok diialnosti Spivtovarystva v haluzi vodnoi polityky: Dyrektyva 2000/60/leS Yevropeiskoho Parlamentu i Rady vid 23 zhovtnia 2000 roku. [Establishing a framework for Community action in the field of water policy: Directive 2000/60 / EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000]. (2000). Retrieved from: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/994_962 [In Ukrainian].
4. Stashuk, V.A., Kozhushko, L.F., Ovcharenko, I.I. (2013). *Efektivnist protypavodkovoho zakhystu v baseini r. Tysa Zakarpatskoi oblasti: monohrafiia* [The effectiveness of flood protection in the basin of the Tisza River in the Transcarpathian region: monograph]. Kherson: Hrin D. S. [In Ukrainian].
5. Yevdokymov, V.O. (2015). *Derzhavne rehuliuвання rozvytku vodohospodarskoho kompleksu shliakhom uprovadzhennia intehrovanoho pidkходу upravlinnia vodnymi resursamy za baseinovym pryntsyptom* [State regulation of water management development through the introduction of an integrated approach to water resources management on a basin basis]. Aktualni problemy derzhavnogo upravlinnia, 1. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdy_2015_1_20 [In Ukrainian].
6. Zatserkovnyi, V.I. (2017). *Analiz systemy upravlinnia vodohospodarskym kompleksom Ukrainy ta poshuk shliakhiv shchodo yii vdoskonalennia* [Analysis of the

management system of the water management complex of Ukraine and search for ways to improve it]. *Naukoiemni tekhnolohii*, 4(36), pp. 358– 367 [In Ukrainian].

7. Klymchuk, O.M., Pinkina, T.V., Pinkin, A.A. (2018). Vprovadzhennia systemy integrovanoho upravlinnia vodnymy resursamy za baseinovym pryntsyptom [Introduction of an integrated water resources management system based on the basin principle]. *Scientific Journal «ScienceRise»*, 4(45), pp. 36-40 [In Ukrainian]. 8. Kontseptsiiia Zahalnodержavnoi tsilovoi prohramy rozvytku vodnoho hospodarstva na period do 2020 roku. Skhvaleno rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 3 veresnia 2009 r. # 1029-r. [The concept of the National target program of water management development for the period up to 2020. Approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine of September 3, 2009 № 1029-r.]. (2009). Retrieved from: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/994_962 [In Ukrainian].

9. Ovcharenko, I.I. (2019). Vodnyi menedzhment u konteksti vprovadzhennia yevropeiskyykh vymoh [Water management in the context of implementation of European requirements]. *Hidrolohiiia, hidrokhimiiia i hidroekolohiiia*, 3, pp. 67-68 [In Ukrainian].

10. Pro zatverdzhennia Zahalnodержavnoi tsilovoi prohramy rozvytku vodnoho hospodarstva ta ekolohichnoho ozdorovlennia baseinu richky Dnipro na period do 2021 roku: Zakon Ukrainy vid 24.05.2012 # 4836-VI [On approval of the National target program for the development of water management and environmental rehabilitation of the Dnieper river basin for the period up to 2021: Law of Ukraine of 24.05.2012 No. 4836-VI]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4836-17#Text> [In Ukrainian].

11. Khvesyk, M.A., Mandzyk, V.M. (2018). Osnovni tendentsii ta zakhonomirnosti vykorystannia vodnykh resursiv u systemi suspilnoho vidvorennya [Main trends and patterns of water resources use in the system of social reproduction]. *Ukrainskyi tsentr vodnoekolohichnykh problem*. Retrieved from: <https://cleanwater.org.ua/osnovni-tendentsiji-ta-zakhonomirnostivvykorystannia-vodnykh-resursiv-u-systemi-suspilnoho-vidtvorennya/> [In Ukrainian].

12. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року (схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 17.07.2024).

13. Закон України «Про управління відходи» від 20.06.2022 N 2320-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text> (дата звернення: 17.07.2024).

14. Шуваєв А.А., Белоусова О.С. Законодавче регулювання як фактор обмеження залучення відходів будівництва та зносу у повторний господарський обіг. *Грааль науки*. 2021. № 11. С. 594 – 595.

15. Elgizawy S.M., El-Haggar S.M., Nassar K. Slum Development Using Zero Waste Concepts: Construction Waste Case Study. *Procedia Engineering*. 2016. № 145. P. 1306.

16. Kambiz G., Syuhaida I., Zainai M. Construction and Demolition Waste: Its Origins and Causes. *Advanced Science Letters*. 2018. № 24. P. 4132.

17. Порядок виконання робіт з демонтажу об'єктів, пошкоджених (зруйнованих) внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних дій або терористичних актів. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 19 квітня 2022 р. № 474. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/474-2022-%D0%BF#Text>

18. Порядок поводження з відходами, що утворились у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій або проведенням робіт з ліквідації їх наслідків. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 27 вересня 2022 №1073. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1073-2022-%D0%BF#Text>

19. Сафранов Т.А., Приходько В.Ю., Михайленко В.І. Особливості управління та поводження з відходами від руйнувань в регіонах України. *Український*

гідрометеорологічний журнал. 2024. № 33.

20. Зайцева-Чіпак Н. Управління відходами руйнації війни в Україні. Актуальні практики, необхідні зміни. URL: https://epl.org.ua/wp-content/uploads/2024/04/dodatok_1_zvit_vidhody_rujnacziyi_vijny.pdf/ (

Додаткові джерела:

1. дистанційний курс: <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=6316>
2. About conservation standards: <https://conservationstandards.org/about/>
3. <https://www.worldwater.org/conflict/list/>
4. <https://www.waterintegritynetwork.net/post/water-for-peace-or-water-for-war>
5. https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/water?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwyfe4BhAWEiwAkIL8sBDC-U09TSMITRRIYwaY4QfJvpZm9c_8b00WaLwyiluQ6ijw8tMiVRoCzQAQAvD_BwE
6. <https://www.eu4waterdata.eu/en/blog-news/34-ukraine/274-the-wider-impact-of-the-kakhovka-dam-destruction.html>
7. <https://ceobs.org/ukraine-conflict-environmental-briefing-water/>
8. <https://www.worldbank.org/en/topic/waterresourcesmanagement#3>

Розробник (розробники)
силабусу навчальної дисципліни



Наталія ВНУКОВА

Завідувач кафедри екології



Наталія ВНУКОВА