

МАТЕРІАЛИ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни

«СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ДЛЯ СТАЛОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА РЕСТАВРАЦІЇ В ПРИРОДООХОРОННІЙ СФЕРІ»

для здобувачів вищої освіти освітнього рівня «бакалавр»

спеціальності 103 «Науки про Землю»

освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами»

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

ОСНОВИ ВІДНОВЛЕННЯ ПРИРОДНИХ ТЕРИТОРІЙ

Тема 1. Базові концепції природоохоронного управління

План лекції:

1. Основні поняття природоохоронної діяльності
2. Значення відновлення природних територій
3. Суб'єкти природоохоронної діяльності
4. Приклади успішної реставрації

Короткий зміст:

Лекція присвячена базовим поняттям природоохоронної діяльності та стратегічного управління в екологічній сфері. Розглядаються основні терміни: реконструкція, реставрація, ревіталізація, рекультивация природних територій. Аналізується значення відновлення порушених екосистем для збереження біорізноманіття, підтримки екосистемних послуг та досягнення цілей сталого розвитку. Характеризуються основні суб'єкти природоохоронної діяльності: державні органи (Мінприроди, регіональні управління), науково-дослідні установи, громадські організації, міжнародні інституції. Наводяться приклади успішних проектів реставрації в Україні та світі: відновлення водно-болотних угідь, лісовідновлення, ревіталізація деградованих земель.

Тема 2. Методи оцінки стану природних територій

План лекції:

5. Базові методики екологічної оцінки
6. Індикатори порушення природних територій
7. Техніка опису проблемних ділянок
8. Основи збору польових даних

Короткий зміст:

Лекція розкриває методологічні підходи до оцінки екологічного стану територій. Розглядаються базові методики: візуальна оцінка, картографічний аналіз, використання біоіндикаторів, фізико-хімічний аналіз компонентів довкілля. Детально аналізуються індикатори порушення екосистем: зміни видового складу, деградація ґрунтового покриву, порушення гідрологічного режиму, забруднення. Описується методика польових досліджень: закладання пробних площ, маршрутні обстеження, відбір зразків. Особлива увага приділяється практичним навичкам опису проблемних ділянок та документування результатів обстеження.

Тема 3. Основи планування відновлювальних робіт

План лекції:

9. Формулювання цілей відновлення
10. Визначення необхідних ресурсів
11. Етапи відновлювальних робіт
12. Взаємодія з партнерськими організаціями

Короткий зміст:

Лекція присвячена методології стратегічного планування природоохоронних проєктів. Розглядається процес формулювання SMART-цілей відновлення: конкретних, вимірюваних, досяжних, релевантних та обмежених у часі. Аналізуються види ресурсів: фінансові, матеріально-технічні, кадрові, інформаційні. Детально описуються етапи відновлювальних робіт: підготовчий, основний, моніторинговий. Розглядаються принципи партнерства у природоохоронній діяльності: співпраця з органами влади, науковими установами, бізнесом, громадськістю. Наводяться приклади успішних партнерських проєктів.

Тема 4. Методи реконструкції природних територій

План лекції:

13. Технології відновлення рослинного покриву
14. Методи реінтродукції фауни
15. Відновлення водних об'єктів
16. Система спостережень

Короткий зміст:

Лекція охоплює практичні технології відновлення екосистем. Детально розглядаються методи фітомеліорації: висадка аборигенних видів, створення захисних насаджень, відновлення степової рослинності, фіторе mediaція забруднених ґрунтів. Аналізуються підходи до реінтродукції тварин: підбір видів, адаптаційний період, моніторинг популяцій. Описуються технології відновлення водних об'єктів: розчистка русел, відновлення водно-болотних угідь, біоплато, аерація. Розглядається система моніторингу відновлених територій: показники, періодичність, методи фіксації результатів.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ

Тема 1. Організація природоохоронних проєктів

План лекції:

17. Структура проєктної команди
18. Матеріально-технічне забезпечення
19. Техніка безпеки робіт
20. Документальний супровід

Короткий зміст:

Лекція розкриває організаційні аспекти природоохоронних проєктів. Розглядається типова структура проєктної команди: керівник, координатори напрямків, польові спеціалісти, адміністративний персонал. Аналізуються питання матеріально-технічного забезпечення: обладнання, інструменти, транспорт, витратні матеріали. Детально описуються вимоги техніки безпеки при проведенні польових робіт: інструктажі, засоби захисту, дії в екстрених ситуаціях. Розглядається система документального супроводу проєктів: планова документація, звітність, первинні документи, фото- та відеофіксація.

Тема 2. Технології відновлення екосистем

План лекції:

21. Методи висадки рослинності
22. Створення біотехнічних споруд
23. Рекультивація територій
24. Моніторинг відновлених ділянок

Короткий зміст:

Лекція присвячена практичним технологіям екологічної реставрації. Детально розглядаються методи висадки рослинності: підготовка посадкового матеріалу, техніка посадки, догляд за насадженнями. Описуються біотехнічні споруди для підтримки фауни: штучні гніздівлі, солонці, водопої, зимові притулки. Аналізуються етапи рекультивації порушених земель: технічний та біологічний етапи, підбір меліорантів, формування родючого шару. Розглядається система моніторингу: індикатори успішності, періодичність оцінки, методи коригування заходів.

Тема 3. Система моніторингу відновлювальних робіт

План лекції:

25. Методи екологічного моніторингу
26. Фіксація змін стану території

- 27. Ведення польової документації
- 28. Коригування відновлювальних заходів

Короткий зміст:

Лекція охоплює систему моніторингу природоохоронних проєктів. Розглядаються методи екологічного моніторингу: візуальні спостереження, інструментальні вимірювання, дистанційне зондування, використання ГІС-технологій. Описуються підходи до фіксації змін: фотомоніторинг із постійних точок, ведення щоденників спостережень, картографування динаміки. Детально аналізується система польової документації: форми обліку, протоколи вимірювань, бази даних. Розглядається процес адаптивного управління: аналіз результатів моніторингу, виявлення проблем, коригування заходів.

Тема 4. Комунікаційна діяльність в природоохоронних проєктах

План лекції:

- 29. Методи презентації результатів
- 30. Робота з місцевими громадами
- 31. Проведення просвітницьких заходів
- 32. Відповіді на типові запитання

Короткий зміст:

Лекція присвячена комунікаційним аспектам природоохоронної діяльності. Розглядаються методи презентації результатів: підготовка звітів, візуалізація даних, публічні виступи, медіа-комунікації. Аналізуються підходи до роботи з місцевими громадами: інформування, консультації, залучення до прийняття рішень, спільна реалізація заходів. Описуються форми просвітницької діяльності: екскурсії, семінари, волонтерські акції, інформаційні матеріали. Розглядаються типові питання та сумніви щодо природоохоронних проєктів та методи їх конструктивного вирішення.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3

УПРАВЛІННЯ ВІДНОВЛЕНИМИ ТЕРИТОРІЯМИ

Тема 1. Принципи збереження відновлених територій

План лекції:

- 33.Режими використання територій
- 34.Розрахунок рекреаційного навантаження
- 35.Система охоронних заходів
- 36.Розподіл відповідальності

Короткий зміст:

Лекція розкриває принципи довгострокового збереження відновлених екосистем. Розглядаються режими використання територій: заповідний, регульований, рекреаційний, господарський. Аналізуються методи розрахунку допустимого рекреаційного навантаження: екологічна ємність, стадії рекреаційної дигресії, нормативи відвідування. Описується система охоронних заходів: патрулювання, контроль доступу, протипожежні заходи, боротьба з інвазійними видами. Розглядаються питання розподілу відповідальності між різними суб'єктами: власниками, користувачами, органами влади, громадськістю.

Тема 2. Інноваційні методи охорони природи

План лекції:

- 37.Екосистемні послуги
- 38.Розвиток зеленої інфраструктури
- 39.Технології моніторингу
- 40.Превентивні заходи охорони

Короткий зміст:

Лекція присвячена сучасним інноваційним підходам до охорони природи. Розглядається концепція екосистемних послуг: забезпечувальні, регульовальні, культурні, підтримувальні. Аналізуються підходи до розвитку зеленої інфраструктури: екологічні коридори, буферні зони, зелені дахи та стіни. Описуються інноваційні технології моніторингу: безпілотні літальні апарати, фотопастки, ДНК-штрихкодування, штучний інтелект. Розглядаються природоорієнтовані рішення (NbS) як інструмент превентивної охорони довкілля.

Тема 3. Економічні аспекти природоохоронної діяльності

План лекції:

- 41.Джерела фінансування

- 42. Підготовка проєктних заявок
- 43. Базові економічні розрахунки
- 44. Пошук партнерств

Короткий зміст:

Лекція охоплює економічні аспекти природоохоронних проєктів. Розглядаються джерела фінансування: державні програми, місцеві бюджети, міжнародні гранти, корпоративна соціальна відповідальність, краудфандинг. Аналізуються принципи підготовки грантових заявок: логічна матриця, бюджетування, індикатори результативності. Описуються базові економічні розрахунки: кошторис витрат, оцінка економічної ефективності, розрахунок вартості екосистемних послуг. Розглядаються стратегії пошуку партнерів та спонсорів для природоохоронних проєктів.

Тема 4. Регіональний розвиток природних територій

План лекції:

- 45. Соціально-економічні аспекти
- 46. Розвиток екологічного туризму
- 47. Екологічна освіта
- 48. Залучення місцевих громад

Короткий зміст:

Лекція присвячена інтеграції природоохоронної діяльності в регіональний розвиток. Розглядаються соціально-економічні аспекти: створення робочих місць, підвищення привабливості території, вплив на якість життя населення. Аналізуються можливості розвитку екологічного туризму: екостежки, еколого-освітні центри, спостереження за дикою природою, зелений туризм. Описуються форми екологічної освіти: шкільні програми, публічні лекції, польові школи, еко-табори. Розглядаються механізми залучення місцевих громад до управління природними територіями: громадські ради, волонтерство, спільне прийняття рішень, традиційне природокористування.