

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Географічний факультет
Кафедра геоморфології та палеогеографії

Затверджено

На засіданні кафедри геоморфології та
палеогеографії
географічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 31 серпня 2022 р.)

Завідувач кафедри
Лідія ДУБІС



проф.

Силабус з навчальної дисципліни
«ПЛАНУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ МЕРЕЖ»,

що викладається в межах

ОПП «Ґрунтознавство та експертна оцінка земель»,
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів
зі спеціальності 103 Науки про Землю

Львів 2022 р.

Назва дисципліни	Планування екологічних мереж
Адреса викладання дисципліни	вул. П. Дорошенка, 41, м. Львів
Факультет і кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра геоморфології та палеогеографії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки 103 Науки про Землю
Викладач дисципліни	Брусак Віталій Пилипович, канд. геогр. наук, доцент кафедри геоморфології і палеогеографії
Контактна інформація викладачів	Vitaliy.Brusak@lnu.edu.ua вул. Дорошенка, 41, каб. 39
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю). Місце проведення консультацій – географічний факультет, каб. 39. Також можливі он-лайн консультації засобами Microsoft Teams. Для погодження часу консультацій необхідно написати на корпоративну електронну пошту викладача.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/earth-science-geography
Інформація про дисципліну	Дисципліна “Планування екологічних мереж” є вибірковою дисципліною з циклу професійної та практичної підготовки зі спеціальності 103 Науки про Землю для освітньої програми «Ґрунтознавства та експертна оцінка земель» бакалаврів, яка викладається у сьомому семестрі в обсязі 5 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	Навчальна дисципліна “Планування екологічних мереж” спрямована на отримання студентами базових системних знань про концепцію створення екологічних мереж в Україні та європейських країнах. Розглядаються нормативно-правове забезпечення, принципи функціонування та прикладні аспекти планування екомереж національного, регіонального і локального рівня. Вивчаються методико-технологічні аспекти планування екомереж на регіональному і локальному рівнях, як важливої складової вирішення проблем природоохоронного менеджменту.
Мета та цілі дисципліни	<u>Мета навчальної дисципліни</u> – теоретична і методична підготовка студентів з сучасного напрямку природоохоронної справи в Україні і світі – формування екологічних мереж, екологічного менеджменту природоохоронних територій. <u>Основні цілі</u> , які досягаються під час вивчення дисципліни “Планування екологічних мереж”: – вивчення історичних передумов, науково-методологічного, правового, організаційного, управлінського підґрунтя планування, створення та використання екологічних мереж в Україні і світі; – формування базових системних уявлень про принципи функціонування та прикладні аспекти формування екомереж національного, регіонального і локального рівня в Україні і світі, а також усвідомлення значення екологічних мереж у збереженні ландшафтного і біотичного різноманіття; – набуття знань про структурно-функціональні елементи екомереж – ключові території, сполучні і буферні території та території відновлення, критерії відбору територій для планування їх включення до структурних елементів екомережі; – усвідомлення значення територій і об’єктів природно-заповідного фонду України як природних осередків планування і формування екомереж різного рівня, а також включення у їхній склад земель природоохоронного призначення; – набуття знань про сучасний стан впровадження у практику природоохоронного менеджменту концепції екологічної мережі в Україні; – оволодіння інформацією про міжнародні природоохоронні ініціативи у зміні підходів до невиснажливого використання природних ресурсів територій у складі екологічних мереж.
Література для вивчення дисципліни	Базова література 1. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. – Київ : Авалон, 1998. – 52 с. 2. Деодатус Ф. Створення екологічних коридорів в Україні: посібник щодо законодавства, ландшафтно-екологічного моделювання та менеджменту для поєднання природоохоронних об’єктів на підставі досвіду в Карпатах / Ф. Деодатус, Л. Проценко, А.-Т. Башта та ін. / за ред. Ф. Деодатуса, Л. Проценка. – Київ: Радуга, 2010. – 156 с. 3. Заповідна справа в Україні: навчальний посібник / За заг. ред. М.Д. Гродзинського, М.П. Стеценка. – Київ: Географіка, 2003. 306 с.

4. Методичні рекомендації щодо розроблення регіональних та місцевих схем екомережі : Наказ № 604 від 13.11.2009 р. Міністерства охорони навколишнього природного середовища України.
5. Самойленко В. М. Регіональні та локальні екомережі : підручник [з грифом МОНС України] / В. М. Самойленко, Н. П. Корогода. – Київ : «Логос», 2013. – 192 с.
6. Попович С. Ю. Природно-заповідна справа: навч. посіб. / С.Ю. Попович. – Київ: Арістей, 2007. – 480 с.
7. Проектування екологічних мереж : метод. рек. до лекц. і практ. занять / упорядник Д. В. Свідзінська. – Київ : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2013. – 48 с.
8. Розбудова екомережі України / за ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонка. – Київ : Програма розвитку ООН (UNDP), 1999. – 127 с.
9. Формування регіональних схем екомережі : методичні рекомендації / за ред. Ю. Р. Шеляга-Сосонка. – Київ : Фітосоціоцентр, 2004. – 71 с.

Допоміжна література

10. Брусак В.П. Регіональна екологічна мережа Українських Карпат: структура, принципи і географічні аспекти формування / Роль природно-заповідних територій у збереженні природних і етнокультурних цінностей та у впровадженні цілей сталого розвитку: Збірник матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (Великий Березний, 3-4 жовтня, 2019 р.). – Великий Березний, 2022. – С. 23–28
11. Брусак В., Зінько Ю., Кравчук Я., Кричевська Д., Сенчина Б., Шевчук О. Природоохоронні ресурси / Геоекологія Львівської області : монографія / за заг. ред. Є. Іванова. – Львів: Простір-М, 2021. – С. 159–207.
12. Брусак В., Іванов Є., Кричевська Д., Ковальчук І., Койнова І., Курганевич Л., Лопушанська М., Пилипович О., Сенчина Б. Сучасні напрями вирішення екологічних проблем / Геоекологія Львівської області / за заг. ред. Є. Іванова: монографія. – Львів: Простір-М, 2021. – С. 474–532.
13. Брусак В., Кричевська Д., Сенчина Б. Екологічна мережа / Львівська область: природні умови та ресурси: монографія / За заг. ред. д-ра геогр. наук, проф. М. М. Назарука. – Львів: Видавництво Старого Лева, 2018. – С. 442–456.
14. Брусак В., Зінько Ю., Кричевська Д. Географічні основи розробки регіональних екологічних мереж (на прикладі Українських Карпат) // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: географія. – Тернопіль: СМП "Тайп". № 1 (випуск 27). – 2010. – С.316–322.
15. Брусак В., Зінько Ю., Благодир С., Шевчук Окс., Кричевська Д., Ліро А. Ключові території Українських і Польських Карпат у складі транскарпатської екологічної мережі // Вісник Львівського університету. Серія географічна. Вип.38. – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – С.45–57.
16. Брусак В.П., Зінько Ю.В., Кравчук Я.С., Кричевська Д.А. Геоморфологічні передумови формування екологічної мережі Українських Карпат // Фізична географія і геоморфологія: міжвідомч. наук. зб. – Київ: ВГЛ "Обрії", 2009. – Вип. 56. – С. 112–123.
17. Гавриленко О.П. Геоекологічне обґрунтування проектів природокористування: навч. посібник. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 332 с.
18. Горб К.М. Теорія та практика організації території особливої охорони. навчальний посібник / К.М. Горб. – Дніпропетровськ: ДДУ, 1998. – 56 с.
19. Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології : підручник / М. Д. Гродзинський. – К. : Либідь, 1993. – 224 с.
20. Гродзинський М. Д. Пізнання ландшафту: місце і простір : монографія : у 2-х т. / М. Д. Гродзинський. – Київ: ВПЦ «Київ. ун-т», 2005. – Т. 1. – 431 с.; Т. 2. – 503 с.
21. Експрес-оцінка стану територій природно-заповідного фонду України та визначення пріоритетів щодо управління ними / Б. Г. Проць, І. Б. Іваненко, Т. С. Ямелинець, Е. Станчу – Львів: Гриф Фонд, 2010. – 92 с.
22. Деснянський екологічний коридор. – К. : НЕЦУ, 2010. – 164 с.
23. Дніпровський екологічний коридор. – К. : Wetlands International, 2008. – 340 с.
24. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#n8>.
25. Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – № 47. – С. 405–434.
26. Закон України «Про екологічну мережу» // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – № 45. – С. 502.

27. Закон України “Про природно-заповідний фонд України” від 16.06.1992 № 2456-ХІІ, остання редакція / Відомості Верховної Ради України. 1992. № 34. – С. 1130–1156.
28. Закон України «Про транскордонне співробітництво». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1861-15>.
29. Закон УРСР «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-ХІІ від 25.06.1991 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 41 (08.10.1991 р.). – Ст. 546.
30. Інструкція про зміст та складання документації державного кадастру територій та об’єктів природно-заповідного фонду України / Затверджена наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 16.02.2005 р., № 67 (редакція 17.01.2017 р.). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0298-05>.
31. Кагало О. О. Розбудова екологічної мережі в Україні: принципи, проблеми, перспективи / Наукові основи збереження біотичної різноманітності : матеріали дев’ятої наук. конф. молодих учених (Львів, 1–2 жовт. 2009 р.) / Ін-т екології Карпат НАН України. – Львів, 2009. – С. 20–36.
32. Методики інвентаризації та оцінки сучасного стану біорізноманіття природних комплексів і ландшафтів, необхідних для формування регіональних екологічних мереж / за ред. В. Д. Сіохіна. – Мелітополь: Бранта, 2007. – 126 с. 24.
33. Методичні рекомендації з питань інтегрованого управління водними ресурсами, збереження водно-болотного різноманіття, створення екомережі та органічного землеробства. – Київ: Чорноморська програма "Ветландс Інтернешл", 2011. – 120 с.
34. Міждержавні природно-заповідні території / за ред. Т. Л. Андрієнко. – Київ : Міжвідомча комплексна лабор. наук. основ заповідної справи НАН України та Мінекобезпеки України, 1998. – 132 с.
35. Приходько М. М. Екомережа як фактор екологічної безпеки природних та антропогенних геосистем в регіоні Українських Карпат і прилеглих територій // Укр. геогр. журн. – 2011. – № 2. – С. 41–48.
36. Стойко С. Заповідні екосистеми Карпат / С. Стойко, Е. Гадач, Т. Шимон, С. Михалик / Під ред. С.М. Стойка. – Львів: Світ, 1991. – 248 с.
37. Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно безпечного стійкого розвитку Волинської області : кол. моногр. / В. О. Фесюк, С. О. Пугач, А. М. Слащук [та ін.]; за ред. В. О. Фесюка. – К. : ТОВ «ПІДПРИЄМСТВО «ВІ ЕН ЕЙ», 2016. – 316 с. [Р. 9. Проблеми та перспективи функціонування екологічної мережі (9.1. Екомережа Волинської області: структура та історія формування; 9.2. Перспективи розвитку екомережі) / З. К. Карпюк. – С. 231–276].
38. Царик Л. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем (концептуальні підходи, практична реалізація). Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. 320 с.
- Інформаційні ресурси:**
39. <http://www.rada.gov.ua/laws/> – сторінка законодавства України.
40. <http://www.menr.gov.ua/> – сторінка Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.
41. Наукове опрацювання заходів щодо створення Карпатської екомережі [Електронний ресурс]: (заключний звіт про науково-дослідну роботу) / А.Г. Безусько, С.Ю. Попович, С.Р. Матвеев, В.С. Мазурок, В.П. Брусак, Л.М. Фельбаба-Клушина, М.М. Приходько, Ю.Г. Масікевич, Л.Г. Безусько, Ю.В. Гречішкіна; Національний університет “Києво-Могилянська академія”. Київ, 2007. – 304 с. – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua/cgi-bin/>.
42. Carpathian EcoRegion Initiative [Electronic source]. – Access mode : <http://www.carpat.es.org/>
43. The Convention on Biological Diversity [Electronic source]. – Access mode : <http://www.cbd.int/>
44. Green Infrastructure North West, UK [Electronic source]. – Access mode : <http://www.greeninfrastructurenw.co.uk/>
45. Natura Network Initiative [Electronic source]. – Access mode : <http://www.natura.org/>
46. Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy [Electronic source]. – Access mode : <http://www.pebls.org/>
47. Кукурудза М. Менеджмент національних парків : навчальний посібник / М. Кукурудза. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2000. – 124 с.

	48. http://www.rada.gov.ua/laws/ – сторінка законодавства України: “Про природно-заповідний фонд України”, ”Програма перспективного розвитку заповідної справи в Україні (Програма “Заповідники””, “Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки” (2000) і “Про екологічну мережу” (2004).
Тривалість курсу	Один семестр.
Обсяг курсу	Загальний обсяг 150 годин, з них 64 год. аудиторних занять (32 год. лекцій, 32 год. практичних) та 86 год самостійна робота.
Очікувані результати навчання	<p>У результаті вивчення даного курсу студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функціональне призначення екологічної мережі та структуру екомережі: геопросторові компоненти, структурно-функціональні елементи, – принципи формування екологічних мереж та роль природно-заповідних територій і земель природоохоронного призначення у плануванні екомережі; – нормативно-правове забезпечення формування екологічних мереж в Україні; – класифікацію й особливості структури природно-заповідного фонду України, його розподіл на території держави за природно-географічними регіонами й адміністративно-територіальними одиницями; – основні елементи національної екологічної мережі та систему транскордонних природоохоронних територій для з’єднання екологічних мереж різних країн; – рекомендовані етапи виконання робіт з розроблення схеми екомережі, зміст проекту формування екомережі: текстова частина, планово-картографічні матеріали; – критерії вибору і планування структурних елементів екомережі: ключових територій, сполучних територій, буферних зон, відновлювальних територій. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здобувати інформацію про сучасний стан формування екологічної мережі України та окремих адміністративно-територіальних одиниць держави, – характеризувати (за вибором) структуру екологічного коридору національного рівня як складової екологічної мережі України та його роль у збереженні ландшафтного і біотичного різноманіття, – характеризувати (за вибором) структуру екологічної мережі регіонального рівня (адміністративної області) як складової екологічної мережі України та його роль у збереженні ландшафтного і біотичного різноманіття, – аналізувати природно-географічні особливості та розподіл територій ПЗФ адміністративних регіонів України як основи планування екологічної мережі регіонального рівня, – розробляти послідовний план дій щодо підготовки документації Проекту формування екомережі регіонального і локального рівня: текстова частина, планово-картографічні матеріали, – характеризувати структурний елемент екомережі регіонального і локального рівня. <p>Вивчення курсу сприяє розвитку таких надпрофесійних навичок: критичне мислення, професійна самопрезентація, когнітивна гнучкість, формування та відстоювання власної думки.</p> <p>У результаті вивчення цього курсу здобувачі набудуть таких компетентностей:</p> <p>Загальні компетентності:</p> <p>K08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. K11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.</p> <p>Фахові компетентності:</p> <p>K13. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему. K21. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</p> <p>Програмні результати навчання:</p> <p>ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю. ПР08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об’єктів. ПР11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень. ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</p>
Ключові слова	екологічна мережа, природоохоронні території, планування, ключова територія, сполучна територія, буферна зона, відновлювальна територія.
Формат курсу	Очна форма
Теми	Подано нижче у табличній формі СХЕМА КУРСУ ¹

Підсумковий контроль, форма	Залік
Пререквізити	Для вивчення дисципліни студенти потребують базових знань з фізичної географії, екології, охорони природи і раціонального використання природних ресурсів, природно-заповідної справи, які достатні для сприйняття категоріального апарату, розуміння практичного значення курсу.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання. Під час читання лекцій використовуються здобуті результати власних досліджень з розроблення Проєктів організації території заповідників і національних парків в Українських Карпатах, на Розточчі і Поділлі, а також досвід проєктування екологічної мережі Українських Карпат. На практичних заняттях роз'яснюються сутності завдань і підходів до їхнього вирішення, а також способи вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, зокрема, проблемні лекції, робота в малих групах (практичні-дискусії).
Необхідне обладнання	Вивчення курсу потребує використання мультимедійного обладнання.
Критерії оцінювання	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: <ul style="list-style-type: none"> • <i>практичні роботи</i>: максимальна кількість балів 70 (7 робіт по 10 балів: 5 балів за презентацію (конспект) та виступ, 5 балів за відповіді). За правильну відповідь на запитання 1бал. Практичні роботи студенти готують, отримавши індивідуальне завдання. • <i>активна участь на занятті</i> студент отримує 24 бали (16 занять по 1,5 бала): 0,5 бала - відвідування занять (16*0,5=8 балів); 1 бал - за активну участь на занятті, додаткові питання до доповідача та доповнення (16*1=16 балів). • <i>самостійна робота</i> - написання тез та участь в конференції - 6 балів. Оцінювання виступу: 5 балів - доповідь повна з презентацією, включає вступ, основну частину та стислі висновки, наявний ілюстрований матеріал, студент вільно володіє матеріалом, ; 4 бала - доповідь повна без презентації, включає вступ, основну частину та стислі висновки, студент добре орієнтується в матеріалі; 3 бала - доповідь часткова з презентацією, студент 2 бала - доповідь часткова без презентації, 1 бал - доповідь невпевнена, студент читає з конспекту, 0 балів - відсутній конспект. Підсумкова максимальна кількість балів 100. <i>Письмові роботи:</i> Очікується, що студенти виконають декілька видів письмових робіт (практичні роботи, індивідуальне навчально-дослідне завдання тощо). <i>Академічна доброчесність:</i> Очікується, що роботи студентів будуть їхніми оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагиату чи обману. Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх термінів визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. <i>Література.</i> Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, які відсутні з поміж рекомендованих, але які розкривають завдання лекційного курсу та практично-семінарських занять, індивідуального навчально-дослідного завдання. <i>Політика виставлення балів.</i> Враховуються бали набрані на практичних заняттях (змістові модулі 1–3), підготовці індивідуального навчально-дослідного завдання. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичних занять; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не

	<p>пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p><i>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</i></p>
<p>Питання, які вносяться на практичні заняття</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Суспільно-політичні передумови формування концепції екологічної мережі. 2. Структурні елементи екомережі: ключові території, сполучні території, буферні території та території відновлення (загальна характеристика). 3. Ієрархічні рівні екологічних мереж. 4. Співвідношення концепцій біоцентрично-мережної конфігурації ландшафту та екологічної мережі. 5. Ландшафтно-екологічний і геоекологічний підходи до планування екологічних мереж. 6. Геоекологічна інформація та дані, які можуть використовуватись при плануванні екомереж. 7. Модельні види, біоекологічна інформація та дані, які використовуються в плануванні екомереж. 8. Біоцентрично-мережна конфігурація ландшафту. 9. Основні групи критеріїв відбору територій для включення до структурних елементів екомережі. 10. Критерії вибору ключових територій екомережі (біоекологічні, ландшафтні, територіальні) та методи, що забезпечують їхнє застосування. 11. Геометричні властивості ключових територій, підходи до визначення мінімального розміру ділянки для збереження угруповань і популяцій. 12. Критерії вибору сполучних територій/екологічних коридорів (природності, ефективної довжини та ширини, екотопічний, територіального зв'язку, біорізноманітності, соціологічний) та методи, що забезпечують їхнє застосування. 13. Геометричні властивості сполучних територій і визначення їхніх оптимальних параметрів. 14. Моделювання екологічних коридорів і параметри зв'язності екологічної мережі. 15. Критерії вибору буферних територій і територій відновлення та методи, що забезпечують їхнє застосування. 16. Екотонні ефекти і підходи до визначення оптимальної ширини буферної території, ширина водоохоронної зони. 17. Роль матриці ландшафту у визначенні конфігурації буферних територій і територій відновлення (зон потенційної ренатуралізації). 18. Спеціалізоване програмне забезпечення, геоінформаційне картографування та моделювання екомереж. 19. Схема екологічної мережі регіону/території та її проект. 20. Зміст текстової частини проекту схеми екомережі. 21. Планово-картографічні матеріали схеми екологічної мережі території та її проекту. 22. Основні етапи робіт з розроблення проекту схеми екомережі. 23. Особливості відомчого розподілу компетенції між органами влади у сфері формування, збереження та використання екологічної мережі. 24. Основні чинні нормативні акти, що регулюють планування і створення екологічної мережі в Україні. 25. Головні тенденції сучасних змін у землекористуванні в Україні та їхні наслідки. 26. Заповідання як природоохоронна концепція та її недоліки. 27. Вихідні концепції й положення ландшафтно-екологічного підходу в територіальному плануванні. 28. Концепції екомережі та зеленої інфраструктури: спільне та відмінне. 29. Наслідки фрагментації ландшафту для збереження біорізноманіття. Показники фрагментованості ландшафту. 30. Характерні риси біологічних видів, що збільшують їхню чутливість до фрагментації. Екологічна та кліматична ніші виду. 31. Загальні риси сучасних кліматичних змін у світі, Європі, Україні. 32. Вплив змін клімату на ландшафти та середовища існування і біологічні види. 34. Вихідні положення острівної біогеографії та їхній ландшафтно-екологічний зміст. 35. Вихідні положення теорії метапопуляції й метаспільноти та їхній ландшафтно-екологічний зміст. 36. Біотичні просторові структуроформувальні відношення між живими організмами і ландшафтом. Біотичні потоки в ландшафті. 37. Біоцентрично-мережева конфігурація ландшафту як просторовий відбиток біотичних просторових структуроформувальних відношень між біотою і ландшафтом. 38. Біоцентр – поняття, геометричні та екотопічні характеристики. 39. Біокоридор – поняття, геометричні та екотопічні характеристики.

	40. Інтерактивний елемент – поняття, геометричні та ектопічні характеристики. 41. Зацікавлені сторони та взаємодія з ними в процесі планування та менеджменту екомереж. 42. Сучасний стан нормативної бази та сфери відповідальності в процесі планування та менеджменту екомереж. 43. Загальні заходи менеджменту екомереж. 44. Упорядкування землекористування як інструмент менеджменту екомереж. 45. Фінансування планування, проектування та менеджменту екомереж. 46. Перспективи і проблеми формування екомереж в Україні та напрями вдосконалення державної політики.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

СХЕМА КУРСУ

Тиж.	Тема, план, короткі тези	Форма заняття	Література	Год.
1	Тема 1. Історичні передумови формування концепції екологічної мережі. Зміни в землекористуванні та втрата середовищ існування, як загальні передумови формування концепції екологічних мереж. Зміни в землекористуванні: основні типи і наслідки. Недоліки традиційної природоохоронної концепції заповідання. Ландшафтно-екологічний підхід у територіальному плануванні. Концепції екомережі та зеленої інфраструктури	Лекція	1, 3, 5, 17, 20, 44	2 год.
	Вихідні концепції ландшафтно-екологічного підходу у територіальному плануванні (територіальні системи екологічної стабільності, концепція поляризованого ландшафту).	Самостійна робота		4 год.
1-2	Пр. 1. Аналіз бібліографічних джерел з проблематики формування екологічних мереж	Практична робота	3, 5, 6, 13, 19, 20	4 год.
2	Тема 2. Фрагментація ландшафтів як передумова формування екологічних мереж. Поняття і фази фрагментації ландшафту. Ефекти та наслідки фрагментації. Деякі показники фрагментованості ландшафту та їхня інформативність. Характерні риси біологічних видів, що збільшують їхню чутливість до фрагментації. Ефекти та наслідки фрагментації ландшафтів. Показники фрагментованості ландшафту.	Лекція		2 год.
3	Тема 3. Кліматичні зміни як передумова формування екологічних мереж. Загальні тенденції кліматичних змін у сучасний період. Поняття екологічної та кліматичної ніш виду. Вплив змін клімату на ландшафти та середовища існування. Вплив змін клімату на біологічні види. Характерні риси видів, що збільшують їхню чутливість до змін клімату.	Лекція	5,6, 19, 20	2 год.
	Загальні тенденції кліматичних змін у світі, Європі, Україні. Вплив змін клімату на ландшафти та середовища існування. Вплив змін клімату на біологічні види.	Самостійна робота		4 год.
3-4	Пр. 2. Міжнародні конвенції, рекомендації, директиви щодо планування та формування екологічних мереж.	Практична робота	1, 3, 6, 8, 31,42, 44	4 год.
4	Тема 4. Стратегічні міжнародні програми зі збереження та відновлення довкілля. Проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіття. Система територій спеціального збереження <i>Natura 2000</i> . Природоохоронна мережа Територій особливого природоохоронного збереження – Емеральд (Смарагдова мережа). Досвід формування національних екомереж у країнах Європи. Категорія «біорізноманіття». Функції живої речовини. Стійкість і саморегуляція екосистем. Стабільність і самоорганізація біосфери. Причини і наслідки деградації біорізноманіття. Міжнародні конвенції, резолюції, рекомендації, директиви щодо функціонування природоохоронних територій.	Лекція		1, 3, 6, 8, 31,42, 44
5	Тема 5. Взаємозв'язки між біотою та ландшафтом. Біоцентрично-мережна конфігурація ландшафту. Острівна біогеографія. Теорії метапопуляції та метаспільноти. Біотичні просторові структуроформувальні відношення між живими організмами та ландшафтом. Формування біотичних плям ландшафту. Біотичні потоки в ландшафті. Біоцентр, біокоридор, інтерактивний елемент. Зв'язність біоцентрично-мережної конфігурації ландшафту.	Лекція	5, 19, 20, 32	

	Біоцентр – поняття та основні властивості. Біокоридор – поняття та основні властивості. Інтерактивний елемент – поняття та основні властивості.	Самостійна робота		4 год.
5-8	Пр. 3. Структура екологічної мережі України: Поліський, Галицько-Слобожанський, Північностеповий, Азово-Чорноморський, Дніпровський, Сіверсько-Донецький, Бузький, Дністровський, Карпатський і Гірсько-Кримський екологічні коридори національного значення.	Практична робота	3, 8, 11, 14, 16, 22, 23, 26, 38, 41	8 год.
6-7	Тема 6. Концепція екологічної мережі. Властивості, принципи формування, структура та функції екомережі. Сутність екомережі, її властивості. Нормативно-правове регулювання природоохоронної сфери в Україні. Принципи формування екомереж. Функціональне призначення екомережі.	Лекція	3, 8, 11, 14, 16, 22, 23, 26, 38, 41	4 год.
	Структура екологічної мережі України: субширотні та меридіональні екологічні коридори як структурно-функціональні елементи.	Самостійна робота		8 год.
8-9	Тема 7. Природно-заповідний фонд України, як основа формування екологічної мережі. Структура, динаміка і географія ПЗФ України. Класифікація територій та об'єктів природно-заповідного фонду України. Структура ПЗФ України: площа і кількість природно-заповідних територій та їхня частка у ПЗФ України. Динаміка природно-заповідного фонду України у XX–XXI століттях. Розподіл “показника заповідності”, кількості та площі природоохоронних територій і об'єктів за адміністративними областями України. Географічні закономірності розподілу “показника заповідності” за фізико-географічними регіонами та адміністративно територіальними одиницями у межах України, їхні причини.	Лекція	3, 6, 11, 13, 14, 21, 30, 36, 37, 40	4 год.
	Класифікація і структура природно-заповідного фонду України. Ознайомитися з роллю природних і біосферних заповідників та національних природних парків у плануванні екомережі України, збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів флори і фауни.	Самостійна робота		8 год.
9-11	Пр. 4. Планування та структура екологічних мереж регіонального рівня та їхнє значення для збереження унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів.	Практична робота		6 год.
10	Тема 8. Особливості планування ключових територій екомережі. Критерії відбору територій для включення до структурних елементів екомережі (флористичні, геоботанічні, фауністичні, ландшафтні, історичні). Критерії вибору ключових територій екомережі: біоекологічні (природності, видової та ценотичної різноманітності, унікальності та рідкісності біоти, репрезентативності), ландшафтні (природності, унікальності, ландшафтної різноманітності, репрезентативності, культурного значення), територіальні (достатності площі, територіальної цілісності). Методи, що забезпечують застосування критеріїв вибору ключових територій. Геометричні властивості ключових територій, визначення мінімального розміру ділянки для збереження спільнот і популяцій.	Лекція	15, 18, 4, 5, 7, 32	2 год.
	Критерії вибору ключових територій екомережі. Методи, що забезпечують застосування критеріїв вибору ключових територій.	Самостійна робота		8 год.
11	Тема 9. Особливості планування сполучних територій (екологічних коридорів) екомережі. Критерії вибору сполучних територій (природності, ефективної довжини та ширини, екологічний, територіального зв'язку, біорізноманітності, соціологічний). Методи, що забезпечують застосування критеріїв вибору екологічних коридорів. Геометричні властивості екологічних коридорів і визначення їхніх оптимальних параметрів. Моделювання екологічних коридорів і параметри зв'язності екологічної мережі.	Лекція	2, 4, 5, 6, 33, 35, 41,	2 год.
	Критерії вибору сполучних територій. Методи, що забезпечують застосування критеріїв вибору екологічних коридорів. Моделювання екологічних коридорів і параметри зв'язності екологічної мережі	Самостійна робота		8 год.
12	Тема 10. Особливості планування буферних зон і відновлювальних територій екомережі. Критерії вибору буферних зон і зон потенційної ренатуралізації. Методи, що забезпечують застосування цих критеріїв. Крайові (екотонні) ефекти та підходи до визначення оптимальної ширини буферної зони, ширина водоохоронної зони. Роль матриці ландшафту у визначенні конфігурації буферних зон і зон потенційної ренатуралізації.	Лекція	4, 5, 17, 33	2 год.
	Критерії вибору буферних зон і зон потенційної ренатуралізації. Методи, що забезпечують застосування цих критеріїв.	Самостійна робота		6 год.

12-13	Пр. 5. Планування та укладання проекту схеми екологічної мережі регіонального рівня.	Практична робота	4,5, 7, 9, 17, 33	4 год.
13	Тема 11. Планування і розроблення проекту схеми екологічної мережі. Схема екологічної мережі території та її проект. Текстова частина схеми екомережі (загальні відомості про територію проектування, загальна характеристика схеми, характеристика структурного елементу екомережі, обґрунтування схеми, розробка плану менеджменту). Планово-картографічні матеріали (ландшафтна карта, схема землеустрою, картосхема екомережі, картосхема перспективного розвитку екомережі, картосхема зонування територій та об'єктів екомережі, картосхема охорони земель, картосхема ареалів рослинних угруповань і місць існування видів, занесених до Зеленої та Червоної книг України тощо). Основні етапи робіт з розроблення схеми екомережі (технічне завдання та підготовчі роботи, наукове обґрунтування, визначення модельних видів, статусу територій, розробка попередньої картосхеми, визначення перспективних територій, підготовка планово-картографічних матеріалів, обговорення, консультації та аналіз, погодження та ухвалення схеми).	Лекція	4,5, 7, 9, 17, 33	2 год.
	Схема екологічної мережі території та її проект. Текстова частина схеми екомережі. Планово-картографічні матеріали. Основні етапи робіт з розроблення схеми екомережі.	Самостійна робота		8 год.
14	Тема 12. Організаційно-правові основи планування та формування екологічної мережі в Україні. Закони України "Про природно-заповідний фонд України" (1992), "Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки" (2000), "Про екологічну мережу України" (2004). Організаційна структура управління у галузі охорони та використання ПЗФ України на національному, регіональному і локальному рівнях.	Лекція	3, 6, 40, 29, 48	2 год.
	Ключові положення Законів України "Про охорону навколишнього природного середовища", "Про природно-заповідний фонд України", Програма перспективного розвитку заповідної справи в Україні (Програма "Заповідники"), "Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки", "Про екологічну мережу України".	Самостійна робота		8 год.
14-15	Пр. 6. Планування та укладання проекту схеми екологічної мережі локального рівня.	Практична робота	3, 11, 29, 34, 38, 40	4 год.
15-16	Тема 13. Менеджмент і економічне забезпечення формування екологічної мережі в Україні. Міждержавні природоохоронні території. Взаємодія з громадськістю та зацікавленими сторонами (землевласники, землекористувачі, державні органи та структури) при плануванні екомережі. Упорядкування землекористування (сільське, лісове, мисливське господарство). Фінансування та управління в галузі організації, охорони та використання ПЗФ. Спеціально уповноважений орган державного управління в галузі організації, охорони та використання ПЗФ та екомережі. Регіональні органи управління та спеціальні адміністрації природоохоронних територій. Економічне забезпечення організації і функціонування ПЗФ та екомережі. Надання податкових та інших пільг об'єктам ПЗФ. Перспективи розвитку екомереж та напрями вдосконалення державної політики. Природоохоронні категорії МСОП. Міждержавні природоохоронні території.	Лекція	3, 11, 29, 34, 38, 40, 42, 47	4 год.
	Управління в галузі організації, охорони та використання ПЗФ та екомережі. Структура управління Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. Регіональні органи управління Міндовкілля. Спеціальні адміністрації природоохоронних установ. Міждержавні природоохоронні території для з'єднання екологічних мереж різних країн. Міжнародні природоохоронні ініціативи у зміні підходів до невиснажливого використання природних ресурсів територій у складі екологічних мереж.	Самостійна робота		8 год.
16	Пр.7. Міждержавні природоохоронні території та заходи з планування території й менеджменту їхньою діяльністю.	Практична робота		2 год.