


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

Інститут природничих наук і туризму
(назва інституту)

Екології
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ІПНіТ
(назва інституту)


В. Г. Омельченко
(підпис) (прізвище та ініціали)

«31» 08 2021 р.

ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНА ПРАКТИКА
(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА

перший (бакалаврський) рівень
(рівень вищої освіти)

галузь знань _____ 10 – Природничі науки
(шифр і назва)


спеціальність _____ 101 - Екологія
(шифр і назва)

спеціалізація* _____
(назва)

вид дисципліни _____ обов'язкова

Робоча програма з ландшафтно-екологічної практики для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою на здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю «101 - Екологія»

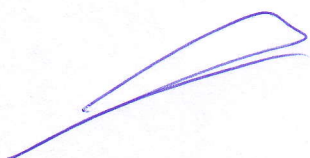
Розробник:

доцент кафедри екології  Д. О. Зорін

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри екології

Протокол від «20» серпня 2021 року № 1.

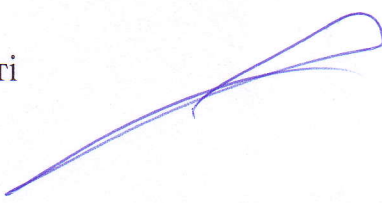
Завідувач кафедри екології



Я.О. Адаменко

Узгоджено:

Гарант ОПП
першого рівня вищої освіти спеціальності
101 – Екологія



Я.О. Адаменко

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика практики
		денна форма навчання
Кількість кредитів 4,5	Галузь знань: 10 — Природничі науки	-
	Напрямок підготовки: 101 - Екологія	
Модулів - 1		Рік підготовки:
		2-й
		Семестр
Загальна кількість годин - 135		2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: 45	Ступінь вищої освіти: бакалавр	Вид контролю: диференційований залік

ВСТУП

З усього різноманіття сучасних проблемних ситуацій, однією із складних є ситуація наростання протиріч між природними процесами та процесами використання ресурсів. Забруднення довкілля (вод, ґрунтів, атмосферного повітря), зникнення значної кількості видів рослин і тварин, а також виникнення глобальних негативних екологічних ефектів (озонові діри, парниковий ефект та ін.) свідчать про обмеженість природних ресурсів, зниження або втрату самовідновлюючої і саморегулюючої здатності природних екосистем, про зростаючу небезпеку для життєдіяльності людей.

Надання пріоритетності політиці споживання природних ресурсів обумовлює постійне нарощування антропогенного навантаження на екосистеми. За відсутності адекватних природозберігаючих заходів подальший розвиток виробництва призведе до наднормативного використання і виснаження ресурсів і, як наслідок, руйнування природи, що протирічить цілям сталого розвитку. Тому необхідно терміново вирішувати проблеми, пов'язані з використанням природних ресурсів, збереженням природи, як джерела живого, як предмету і засобу праці, а також просторового базису і середовища життєдіяльності людини.

В результаті денатуралізації природних екосистем утворилося різноманіття сучасних антропогенних ландшафтів, які можна назвати побічним продуктом економічної діяльності людини з різною глибиною зміненості первісних природних умов, структури і співвідношення компонентів. У Європейській ландшафтній конвенції [Флоренція, 2000], до якої у 2004 році приєдналася Україна, вказується, що ландшафт відіграє важливу роль у культурній та соціальній сферах, є ресурсом, який сприяє економічній діяльності і формуванню місцевих культур і важливою складовою якості життя людини. Однак, розвиток сільського та лісового господарств, промислового виробництва, добування корисних копалин, будівництво доріг і трубопроводів та інша діяльність людини обумовили значні зміни ландшафтів. У зв'язку з цим виникає необхідність формування «ландшафтної політики», яка передбачає управління ландшафтами шляхом впровадження стратегій дій (управлінських рішень), спрямованих на охорону, регулювання та планування ландшафтів. При цьому «планування ландшафту» і «регулювання ландшафту» передбачає утримання ландшафту з узгодженням змін, спричинених антропогенними процесами і керування ними.

З цією метою необхідно провести ідентифікацію і оцінку ландшафтів, аналіз їх характеристик та чинників, що трансформують ландшафти, реєстр усіх природних чи антропогенних змін, а також включити проблему планування ландшафтів у регіональну політику розвитку. Необхідно вивчити просторово- часові закономірності організації ландшафтів з метою обґрунтування способів їх конструювання для формування безпечного середовища життєдіяльності людей.

Ландшафти будуть змінюватись і надалі в результаті економічного і культурного розвитку та інших факторів, однак ці зміни повинні бути спрямовані так, щоб у кінцевому результаті сформувати оптимальні ландшафти. Ландшафти повинні бути результатом глобального проектування, а не безсистемного розвитку.

Будучи складною, поліфункціональною, відкритою динамічною системою, ландшафт має певну стійкість до техногенного і антропогенного впливу, перевищення якої призводить до незворотних змін. Екологічний імператив у процесі природокористування полягає у тому, що суспільство змушене узгоджувати свої системи життєдіяльності (виробничо-господарської діяльності) з екологічними вимогами і обмеженнями.

2 МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Мета ландшафтно-екологічної навчальної практики - ознайомлення студентів з об'єктами досліджень (ландшафтами), формування знань та навичок, необхідних для дослідження факторів негативного впливу та антропогенного навантаження на ландшафти, ландшафтного картографування та оцінки екологічного стану ландшафтів, обґрунтування шляхів поліпшення стану навколишнього середовища.

Завдання ландшафтно-екологічної практики:

- дослідження екологічного стану компонентів ландшафту (гірські породи, кліматичні та гідрологічні умови, ґрунти, рослинний та тваринний світ) на рівні фацій, урочищ місцевостей;
- дослідження умов, закономірностей формування та динаміки екологічних ситуацій в межах окремих природних територіальних комплексів і басейнів річок;
- картографування екологічного стану природних територіальних комплексів (ландшафтів);
- проведення інвентаризації джерел забруднення та складання відповідних інвентаризаційних картографічних матеріалів;
- класифікація джерел та видів техногенного впливу;

- картографування ареалів забруднення та екологічного стану ландшафтів;
- оцінка екологічної ситуації на території дослідження.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей, передбачених відповідним стандартом вищої освіти України:

загальних:

- ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- ЗК 02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 04. Здатність спілкування державною мовою, як усно, так і письмово.
- ЗК 08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК 09. Здатність працювати в команді.
- ЗК 10. Навички міжособистісної взаємодії.

фахових:

- ФК 01. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- ФК 02. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.
- ФК 07. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.
- ФК 08. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.
- ФК 10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.
- ФК 15. Здатність використовувати знання про біорізноманіття на всіх рівнях організації живого для оцінки стійкості екосистем.
- ФК 16. Здатність застосовувати сучасні методи та засоби контролю стану атмосферного повітря, природних вод, ґрунтів та стану біоти.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів практичних навиків, передбачених відповідним стандартом вищої освіти України:

- ПРН 03. 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.
- ПРН 05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.
- ПРН 06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.
- ПРН 08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
- ПРН 10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.
- ПРН 13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
- ПРН 14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії широкого загалу, робити презентації та повідомлення.
- ПРН 18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
- ПРН 19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження формальної освіти та самоосвіти.
- ПРН 21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
- ПРН 26. Володіти навичками роботи із сучасними приладами оцінки стану компонентів довкілля.

3 ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Під час ландшафтно-екологічної навчальної практики студенти вивчають екологічний стан природних та антропогенних ландшафтів у польових умовах з метою дослідження та визначення закономірностей і ступеню антропогенного впливу на формування екологічного стану навколишнього середовища з різною ландшафтною структурою. Необхідні знання були отриманні при вивченні таких дисциплін як: «Біологія», «Ґрунтознавство», «Геологія з основами геоморфології», «Гідрологія», «Основи загальної екології», «Ландшафтна екологія» та інших.

При проведенні ландшафтно-екологічної практики завдання щороку формулюється і затверджується випускаючою кафедрою в залежності від актуальних проблем регіону чи його потреб у

вирішенні конкретної задачі. Навчальна практика створює базу для виконання завдань виробничої практики. Ландшафтно-екологічна практика складається з 3-х основних етапів: підготовчого, польового і камерального.

Під час підготовчого етапу студенти вивчають інформацію про район практики, його фізико-географічне положення, геологічну будову, кліматичні, гідрологічні, ґрунтові умови та природні територіальні комплекси (ландшафти). Викладачі доводять до відома студентів мету і завдання ландшафтно-екологічної практики, її тематичний план та терміни виконання завдань.

Польовий етап практики полягає у безпосередньому опануванні студентами навичок польових досліджень стану компонентів ландшафтів та оформлення польової документації.

Перед початком польового періоду практики, кожен студент повинен пройти інструктаж з техніки безпеки.

Камеральний етап полягає в опрацюванні студентами зібраного під час практики матеріалу, написанні звіту і подальшому його захисті.

3.1 Індивідуальні завдання

Під час самостійної роботи студенти повинні опанувати методіку проведення польових експедиційних робіт з ландшафтно-екологічного картування, знайти та засвоїти інформацію про компоненти ландшафтів досліджуваної території.

3.2 Заняття та екскурсії під час практики

Проведення занять і екскурсій здійснюється спільно з керівниками практики від кафедри університету і бази практики. Заняття під час практики проводяться у вигляді лекцій, семінарів, які сприятимуть поглибленню теоретичних знань і набуттю певних практичних навичок ландшафтно-екологічних польових досліджень з метою вивчення сучасної екологічної ситуації. Екскурсії під час практики проводяться з метою ознайомлення та вивчення студентами бази практики і основних її природно-територіальних комплексів.

4 ВИМОГИ ДО ЗВІТНИХ ДОКУМЕНТІВ ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

За даними, отриманими під час ландшафтно-екологічної навчальної практики, студенти (для кожної бригади) оформляють звіт, у якому повинні знайти відображення усі сторони та аспекти проходження практики.

Звіт повинен містити такі основні розділи:

Вступ

Фізико географічна характеристика

Ландшафтна структура

Маршрути польових досліджень

Стан компонентів ландшафту

Антропогенний вплив на навколишнє середовище

Заходи щодо покращення екологічної ситуації та попередження негативних змін компонентів ландшафтів
Індивідуальне завдання
Висновки

Кожен студент до звіту додає індивідуальний польовий щоденник.

Звіт оформляється на аркушах паперу формату А4. Об'єм звіту повинен складати 40-50 сторінок тексту і включати ілюстрації фотографії, схеми, діаграми і картографічні матеріали.

Звіт виконується з дотриманням вимог, які діють в університеті з оформлення дипломних та курсових проектів.

5 ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Студенти-практиканти повинні суворо дотримуватися режиму праці бази практики та виконувати свою роботу згідно індивідуального графіку та плану роботи.

Керівники педагогічної (асистентської) практики контролюють перебування студентів на базах практики (згідно графіку), дотримання ними плану роботи, наявність необхідної документації, якість виконаної роботи, науковість та адекватність методів роботи, ставлення до своїх обов'язків та дисциплінованість. Керівник від кафедри має право контролювати записи, занесені у щоденник практики.

6 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Оцінка проводиться по рейтингові системі, згідно з "Положенням про систему поточного і підсумкового контролю оцінювання знань та визначення рейтингу студентів", затвердженим ректором університету 31.08.1994 р.

Наступного дня після завершення ландшафтно-екологічної практики студенти-практиканти здають керівникам від кафедри всі звітні документи для попередньої їх оцінки. Упродовж тижня після завершення практики на кафедрі відбувається підсумкова конференція, на якій студенти перед викладачем захищають

матеріали практики. На конференції присутні всі студенти-практиканти та їх керівники від кафедри та бази практики (при можливості).

Форма звітності студентів за ландшафтно-екологічної практики – диференційований залік.

При кінцевій оцінці результатів практики враховується попередня оцінка керівників практики від кафедри та бази практики, результати захисту та характеристика на студента-практиканта. Студенти, які регулярно відвідували базу практики, виконали всі індивідуальні завдання, якісно оформили звіт, вчасно його подали, а також отримали схвальну характеристику з бази практики, отримують позитивну оцінку. Оцінка з ландшафтно-екологічної практики враховується наряду з іншими оцінками, які характеризують успішність студентів.

Результати складання заліків викладачі заносять в екзаменаційну відомість і проставляють в заліковій книжці. Підсумки практики розглядаються на засіданні кафедри, де керівники подають письмовий звіт про результати практики.

У випадку неякісного оформлення звітів, несвоєчасного представлення, незадовільної оцінки по результатам захисту, кафедрою вирішується питання про повторне проходження студенту практики. Оцінювання практики наступне:

№№ ч/ч	Вид звітної роботи	Оцінювання викладачами кафедри
1	Практичних занять	10 балів
2	Камеральні роботи	10 балів
3	Щоденник	20 балів
4	Індивідуальне завдання	20 балів
5	Звіт	20 балів
6	Захист у керівника	20 балів
Всього		100 балів

7 ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ

Для оцінки якості засвоєння дисципліни в РСО запроваджена 100 бальна шкала. Шкали оцінювання та визначення навчання наведені в наступній таблиці:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
67-74	D	
60-66	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
0-34	F	

8 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ МАТЕРІАЛ

1. Основна література

1 Приходько М.М., Адаменко Я.О. Ландшафтно-екологічна навчальна практика: методичні вказівки. - Івано-Франківськ, Факел, 2007. - 103 с.

2 Зорін Д. О., Радловська К. О. Ландшафтно - екологічна навчальна практика: Методичні вказівки. - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2017. - 62 с.

3 Адаменко, О. М. Методологія та організація наукових досліджень в екології: підручник / О. М. Адаменко, Н. О. Зоріна. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. - 173 с. : іл., рис., табл. - (Кафедра Екології). - Бібліогр. с. 172-173.

4 Адаменко О.М., Г.І. Рудько, Г.І. Консевич Л. М. Екологічне картування: Підручник - Івано-Франківськ: ІМЕ, 2003 - 580 с.

5 Зорін Д. О. Географічні інформаційні системи екологічної безпеки: навчальний посібник / Д. О. Зорін. - Івано-Франківськ : Супрун В. П., 2016. - 181 с.

2. Додаткова література

- 1 Адаменко О. М. Екологічна геологія / О. М. Адаменко, Г. І. Рудько. - К.: Манускрипт, 1998.-348 с.
- 2 Адаменко О.М. Екологічний аудит територій / О. М. Адаменко, Л. В. Міщенко. - Івано-Франківськ: Факел, 2000. - 341 с.
- 3 Адаменко О.М. Екологія міста Івано-Франківська / О.М. Адаменко, Є.І. Крижанівський, Є.М. Нейко, Г.Г. Русанов, О.М. Журавель, Л.М. Міщенко, Н.І. Кольцова. - Івано-Франківськ: СіверсіяМВ, 2004. - 2004 с., 44 іл.
- 4 Адаменко О.М. Конструктивна екологія. В кн.: Наш майбутній дім - Екоєвропа. - Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2007. - С. 189-282.
- 5 Адаменко О. М. Територіальним громадам - про захист від катастрофічних паводків /О. М. Адаменко, О. М. Мандрик. - Івано-Франківськ, 2014. - 30 с.
- 6 Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія. Геохімічний аспект/ В. М. Гуцуляк. - Навчальний посібник. - Чернівці: Рута, 2002. - 272 с.
- 7 Екологічна безпека збалансованого ресурсокористування у Карпатському регіоні :монографія [О. М. Адаменко, Я. О. Адаменко, Л. М. Архипова та ін.]. - Івано-Франківськ :Симфонія форте, 2013. - 368 с.
- 8 Екологічна безпека територій : монографія [О. М. Адаменко, Я. О. Адаменко, Л. М.Архиповата ін.]. - Івано-Франківськ : Супрун В.П., 2014. - 444с.
- 9 Радловська К. О. Локальний моніторинг довкілля для адміністративних районів ітериторіальних громад: монографія / К. О. Радловська - Івано-Франківськ: Супрун В.П., 2015. -168 с.
- 10 Рудько Г. І. Конструктивна геоєкологія: наукові основи та практичне втілення / Г. І.Рудько, О. М. Адаменко: підручник. - Чернівці: Маклаут, — 2008. - 320 с.

3. Методична література

- 11 Зорін, Д. О. Ландшафтно-екологічна навчальна практика [Текст] : метод. вказ. / Д. О. Зорін, К. О. Радловська. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. – 62 с.