

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ГЕОІНФОРМАТИКИ**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан географічного факультету

/Лван КАЛИНИЧ/

« 29 » червня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЛАНДШАФТНІ ОСНОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
Освітня програма	Геодезія та землеустрій
Статус дисципліни	вибіркова
Мова навчання	українська

Робоча програма дисципліни «Ландшафтні основи оптимізації природокористування» для здобувачів вищої освіти галузі знань **19 Архітектура та будівництво спеціальності 193 Геодезія та землеустрій** освітньої програми «Геодезія та землеустрій».

Розробники:

Карабінюк Микола Миколайович, к.геогр.н., доцент кафедри геодезії, землеустрою та геоінформатики

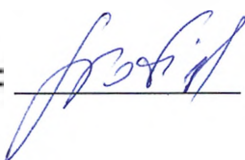
Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри *геодезії, землеустрою та геоінформатики*

протокол № 12 від « 22 » червня 2022 р.

Завідувач кафедри:  Владислав ПЕРЕСОЛЯК

Схвалено методичною комісією *географічного факультету*

протокол № 10 від « 29 » червня 2022 р.

Голова методичної комісії:  Людвіг ПОТІШ

© Карабінюк М.М., 2022 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2022 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4,0	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120	2-й	2-й
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	III	IV
	Лекції:	
	30 год.	10 год.
	Практичні (семінарські):	
	30 год.	8 год.
Вид підсумкового контролю: залік	Лабораторні:	
	–	–
Форма підсумкового контролю: усний	Самостійна робота:	
	60 год.	102 год.

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою навчальної дисципліни «Ландшафтні основи оптимізації природокористування» є засвоєння теоретико-методологічних особливостей застосування ландшафтного та ландшафтно-екологічного підходу до вирішення актуальних питань взаємодії людини і природи з метою формування збалансованої системи природокористування та покращення загальної екологічної ситуації територій різного цільового призначення. Основну увагу приділено принципам комплексного вивчення території з позицій її ландшафтно-організаційної та визначення властивостей ландшафтних комплексів, що є необхідним для розробки заходів оптимізації природокористування у залежності від соціальних запитів та екосистемних послуг ландшафтних комплексів.

Важливим завданням навчальної дисципліни є формування у студентів розуміння сутності природного функціонування території та можливостей використання ландшафтних принципів для вирішення гострих екологічних проблем, попередження розвитку негативних фізико-географічних процесів та інше. Основною метою курсу є формування у студентів вмінь та навичок розробляти систему заходів щодо оптимізації та формувати оптимальні напрямки господарювання у залежності від ландшафтно-структури території та властивостей природних територіальних комплексів, які головно формують ресурсний потенціал території. Також важливим є набуття навичок моделювання та прогнозування змін природного середовища під впливом господарської діяльності людей.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 01. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні компетентності (СК):

СК 01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

СК 02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК 04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.

СК 06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів дослідження, оформити результати дослідження, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.

СК 07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

СК 10. Здатність здійснювати моніторинг та оцінку земель.

СК 11. Здатність здійснювати геодезичний моніторинг земної поверхні, природних об'єктів, інженерних споруд.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Ландшафтний моніторинг та прогнозування» є опанування низки навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП) впродовж попередніх семестрів навчання у ВНЗ, зокрема:

ОК 9 Геологія і геоморфологія

ОК 12 Топографія

ОК 23 Інформатика та програмування гео задач

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Геодезія та землеустрій», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних

результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Застосувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.	РН 5
Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.	РН 7
Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.	РН 9
Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.	РН 10
Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.	РН 13

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Ландшафтні основи оптимізації природокористування»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Володіти і вміти застосувати знання про ландшафтну організацію та властивості ландшафтних комплексів для удосконалення особливостей використання території з метою мінімізації негативного антропогенного впливу та покращення екологічного стану угідь.	РН 5
Проводити польові обстеження сучасного стану ландшафтних комплексів та аналізувати сформовану на території систему природокористування.	РН 7
Застосувати сучасні геоінформаційні та прогресивні статистичні методи аналізу особливостей господарського освоєння території, провести метризацію ландшафтного різноманіття тощо.	РН 9
Застосувати сучасні методи дистанційного зондування та дешифрування для вивчення властивостей та особливостей ландшафтної організації території, виявлення осередків розвитку негативних процесів і явищ, а також покращення структури земельних угідь та ін.	РН 10
Векторизувати та обробляти геопросторові дані про ландшафтну організацію території, розміщення природних та антропогенних об'єктів, використати сучасні геоінформаційні технології для цілей ландшафтного планування території з метою покращення наявної системи природокористування.	РН 13

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з дисципліни є: виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань під час практичних занять та самостійної роботи, доповіді, дискусії при захисті практичних робіт, модульні контрольні роботи; усний підсумковий залік.

Самостійна робота включає: опрацювання теоретичних положень навчальної дисципліни за результатами прослуханого лекційного матеріалу; ознайомлення із картографічним матеріалом до практичних занять; вивчення окремих питань передбачених для самостійного опрацювання; поглиблене вивчення наукової літератури на задану тему та пошук додаткової інформації; та ін.

Методи навчання: словесні (лекція, пояснення, розповідь, інструктаж), практичні (практична робота), наочні (ілюстрації, демонстрації).

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: усне опитування на практичних заняттях.

Форма модульного контролю: письмова контрольна робота та тестування.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік в усній формі.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	50	100
12	14	12	12		

T1, T2 ... – теми практичних робіт

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T5	T6	T7	T8	50	100
14	12	12	12		

T1, T2 ... – теми практичних робіт

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Макс. кількість балів (сумарна)	Кількість	Макс. кількість балів (сумарна)
Практичні заняття	4	50	4	50
Модульна контрольна робота	1	50	1	50
Разом		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульний контроль є необхідним елементом модульно-рейтингової технології навчального процесу, який головню проводиться з метою оцінки результатів навчання студентів на визначених його етапах. Модульна контрольна робота з навчальної дисципліни «**Ландшафтні основи оптимізації природокористування**» проводиться двічі на семестр, згідно з розкладом модульних контролів визначених навчальною частиною за робочими навчальними планами в межах годин, які відведені на практичні заняття. До виконання модульної роботи допускаються студенти, які виконали усі практичні роботи, що передбачені програмою дисципліни. До початку модульної контрольної роботи студенти мають мати поточні підсумкові бали за виконання практичних робіт.

Виконання модульної контрольної роботи передбачає виконання студентом завдань трьох рівнів складності: перший – 5 тестів (2 бали за кожну правильну відповідь (разом 10 балів)); другий – 2 терміни (5 балів за повне визначення кожного терміну (разом 10 балів)); третій – 2 теоретичні запитання (15 балів за вичерпну відповідь кожного запитання (разом 30 балів)). Максимальна кількість балів одержаних під час модульної контрольної роботи становить 50 балів.

Перескладання підсумкового модульного контролю студентами, які отримали рейтинговий бал за модульний цикл, що відповідає незадовільній оцінці, проводиться не пізніше двох тижнів після атестаційного. Позитивні оцінки з модульного циклу не підвищуються.

Після завершення другого модульного контролю викладач оголошує загальну кількість балів накопичених студентом за семестр навчання. Якщо студент набрав 60 і більше балів, то залік може бути виставлений за результатами модульних контролів на момент оголошення результатів. У разі якщо студент бажає поліпшити свою оцінку, він складає залік за всією програмою навчальної дисципліни. При цьому, у підсумкову оцінку не враховуються (не додаються) бали накопичені студентом впродовж навчального семестру.

Критерії оцінювання модульного циклу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка національна та ECTS	Критерії оцінювання
90 – 100	Відмінно (A)	Студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.
82-89	Добре (B)	Студент повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.
74-81	Добре (C)	Студент повністю розкрив теоретичні питання, а програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.
64-73	Задовільно (D)	Студент розкрив теоретичні питання, але при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння матеріалу.
60-63	Задовільно (E)	Студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі у студента.
35-59	Незадовільно (FX)	Студенту не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило, такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.
0-34	Незадовільно (F)	Студенту не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Семестровий контроль з дисципліни «Ландшафтні основи оптимізації природокористування» проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового заліку в усній формі за змістом, який цілісно охоплює навчальний матеріал, визначений робочою навчальною програмою дисципліни. Термін проведення семестрового контролю визначений графіком навчального процесу. Впродовж семестру студенти мають можливість набрати від 0 до 100 балів, що переводиться у національну шкалу оцінювання і, відповідно, у шкалу ECTS. Якщо студент набрав 60 і більше балів, то залік може бути виставлений за результатами модульних контролів на момент оголошення їх результатів. Під час підсумкового семестрового контролю студент, який набрав більше 60 балів, має право підвищити свою оцінку складаючи залік і, незважаючи на успішність спроби, його оцінка не може бути нижчою від суми балів накопичених впродовж навчального семестру. Підсумкова оцінка з дисципліни визначається викладачем головно на основі оцінювання відповідей на питання з урахуванням балів, отриманих за відповіді на додаткові питання.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи)	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
0-34	F		

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Теоретико-методологічні основи ландшафтознавчого аналізу території

Тема 1. Вступ до курсу.

Предмет і завдання навчального курсу. Проблеми взаємодії суспільства та природи. Поняття та різновиди природокористування. Природно-ресурсний потенціал території. Ландшафтні основи екологічно збалансованого використання та організації території.

Тема 2. Сучасні підходи комплексного аналізу території

Поняття аналізу та його географічний аспект. Сутність ландшафтознавчого підходу. Особливості ландшафтно-екологічного підходу. Принципи застосування ландшафтознавчого та ландшафтно-екологічного підходів у землеустрої.

Тема 3. Об'єкт, предмет і завдання ландшафтознавства.

Поняття про природний територіальний комплекс та його властивості. Територіальна диференціація географічної оболонки. Ієрархія ПТК. Об'єкт, предмет і завдання ландшафтознавства. Структура та місце ландшафтознавства у системі географічних наук. Зв'язок ландшафтознавства з іншими науками. Значення ландшафтознавства для сучасної науки і практики.

Тема 4. Регіональна диференціація географічної оболонки.

Поняття і фактори процесів інтеграції та диференціації. Основні рівні диференціації географічної оболонки. Широтна зональність, її причини та наслідки. Азональність (поняття про азональність, секторність, бар'єрність, висотна поясність, ландшафтна ярусність, структурно-петрографічні чинники і морфоструктурна диференціація). Співвідношення зональний і азональних закономірностей регіональної диференціації

Тема 5. Поняття про географічний ландшафт.

Загальне, типологічне і регіональне (або індивідуальне) трактування ландшафту та його історична трансформація. Підходи до сучасного виділення ландшафтних одиниць (генетичний, антропогенний та ін.). Ландшафт як основна одиниця в ієрархічній системі ПТК. Поняття про структуру ландшафту.

Тема 6. Локальний рівень диференціації географічної оболонки. Морфологія ландшафтів.

Фактори внутрішньої (локальної) диференціації ландшафтів. Поняття про морфологічну структуру ландшафту. Ієрархія локальних природних територіальних комплексів та їхній історичний розвиток. Ландшафтні карти як метод відображення ландшафтної структури території.

Тема 7. Особливості функціонування та динаміки ландшафтів.

Поняття функціонування ландшафтних комплексів. Вологообмін у ландшафтах. Біогенний обмін речовин. Абіотична міграція речовин. Цикли функціонування ландшафтів. Основні типи змін у ландшафтних комплексах. Поняття динаміки та стану ПТК. Зовнішні чинники динаміки – внутрішні та вікові ритми і їхні наслідки. Стійкість ПТК. Поняття про міру стійкості ПТК.

Тема 8. Антропогенне навантаження та модифікація ландшафтних комплексів.

Сутність та різновиди антропогенного навантаження. Підходи та особливості вивчення антропогенного навантаження. Поняття модифікації (перетворення) ПТК. Методи визначення ступені модифікації ПТК. Антропогенна трансформація ландшафтів. Формування «антропогенних» ландшафтів. Ландшафтний моніторинг довкілля.

Модуль 2. Ландшафтні принципи оптимізації використання території

Тема 9. Методика застосування ландшафтних основ у природокористуванні.

Етапи реалізації ландшафтного аналізу. Ландшафтне знімання території. Аналіз властивостей ландшафтних комплексів. Аналіз фактичної системи природокористування. Вивчення сучасного геоекологічного стану території. Розробка та реалізації комплексу заходів щодо оптимізації природокористування.

Тема 10. Сучасна ландшафтна структура як основа раціональної організації території.

Чинники формування ландшафтних комплексів. Генезис та розвиток ландшафтних комплексів. Принципи та методи дослідження ландшафтної структури території.

Картографування ландшафтних комплексів. Поняття ландшафтного різноманіття. Метризація та оцінка ландшафтного різноманіття.

Тема 11. Ландшафтні комплекси як джерело ресурсів. Використання ландшафтних комплексів.

Поняття та оцінка природних ресурсів. Компонентні природні ресурси. Комплексні природні ресурси. Аналіз господарського використання території. Формування системи природокористування. Метризація антропогенного навантаження на ландшафтні комплекси. Особливості демографічного навантаження. Антропогенні впливи площинного характеру. Локальні антропогенні впливи.

Тема 12. Аналіз геоecологічного стану території.

Поняття геоecологічний стан та геоecологічна ситуація. Фактори формування геоecологічного стану. Техногенні ландшафтно-ecологічні аномалії. Негативні стихійні явища. Ландшафтні передумови та диференціація фізико-географічних процесів. Ecологічний стан ландшафтних комплексів.

Тема 13. Розробка комплексу заходів оптимізації системи природокористування.

Сутність наукових рекомендацій. Оптимізація природоохоронної діяльності. Оптимізація рекреаційно-туристичної діяльності. Оптимізація сільського господарства. Оптимізація лісogосподарської діяльності. Особливості впровадження наукових рекомендацій.

Тема. 14. Ландшафтне планування як інструмент оптимізації природокористування.

Ландшафтне планування, його зміст та особливості. Науково-методичні принципи та підходи до ландшафтного планування. Різновиди ландшафтного планування (галузеве та інтегральне ЛП). Конфлікти природокористування як основа ландшафтного планування. Ландшафтне планування як інструмент забезпечення сталого розвитку.

Тема. 15. Актуальні проблеми розробки та реалізації ландшафтних підходів щодо оптимізації природокористування

Нормативно-правові основи ландшафтного планування в Україні. Поняття екосистемних послуг та їх розробка в Україні. Сучасні зміни землекористування в Україні. Конфлікти природокористування та шляхи їх вирішення. Впровадження системи моніторингу довкілля. Застосування сучасні геoінформаційний систем для оптимізації природокористування.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
3-й семестр						
Модуль 1						
Тема 1. Вступ до курсу.	7	2	1			4
Тема 2. Сучасні підходи комплексного аналізу території.	8	2	2			4
Тема 3. Об’єкт, предмет і завдання ландшафтознавства.	8	2	2			4
Тема 4. Регіональна диференціація географічної оболонки.	8	2	2			4
Тема 5. Поняття про географічний ландшафт.	8	2	2			4
Тема 6. Локальний рівень диференціації географічної оболонки. Морфологія ландшафтів.	8	2	2			4
Тема 7. Особливості функціонування та динаміки ландшафтів	8	2	2			4
Тема 8. Антропогенне навантаження та модифікація ландшафтних комплексів.	8	2	2			4
Модульна контрольна робота	1		1			
Разом за модуль	64	16	16			32

Модуль 2						
Тема 9. Методика застосування ландшафтних основ у природокористуванні.	8	2	2			4
Тема 10. Сучасна ландшафтна структура як основа раціональної організації території.	8	2	2			4
Тема 11. Ландшафтні комплекси як джерело ресурсів. Використання ландшафтних комплексів.	8	2	2			4
Тема 12. Аналіз геоекологічного стану території.	8	2	2			4
Тема 13. Розробка комплексу заходів оптимізації системи природокористування.	8	2	2			4
Тема 14. Ландшафтне планування як інструмент оптимізації природокористування.	8	2	2			4
Тема 15. Актуальні проблеми розробки та реалізації ландшафтних підходів щодо оптимізації природокористування.	7	2	1			4
Модульна контрольна робота	1		1			
Разом за модуль	56	14	14			28
Разом за семестр	120	30	30	-		60

Заочна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
4-й семестр						
Тема 1. Вступ до курсу.	8	2				7
Тема 2. Сучасні підходи комплексного аналізу території.	8					7
Тема 3. Об’єкт, предмет і завдання ландшафтознавства.	8	2				7
Тема 4. Регіональна диференціація географічної оболонки.	8					7
Тема 5. Поняття про географічний ландшафт.	9	2				8
Тема 6. Локальний рівень диференціації географічної оболонки. Морфологія ландшафтів.	8					7
Тема 7. Особливості функціонування та динаміки ландшафтів	8		2			7
Тема 8. Антропогенне навантаження та модифікація ландшафтних комплексів.	8					7
Тема 9. Методика застосування ландшафтних основ у природокористуванні.	8		2			7
Тема 10. Сучасна ландшафтна структура як основа раціональної організації території.	8					7
Тема 11. Ландшафтні комплекси як джерело ресурсів. Використання ландшафтних комплексів.	8	2	2			7
Тема 12. Аналіз геоекологічного стану території.	8					
Тема 13. Розробка комплексу заходів оптимізації системи природокористування.	7					6
Тема 14. Ландшафтне планування як інструмент оптимізації природокористування.	8	2	2			6
Тема 15. Актуальні проблеми розробки та реалізації ландшафтних підходів щодо оптимізації природокористування.	8					
Разом за семестр	120	10	8			102

6.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	<i>Практична робота №1.</i> Різновиди природокористування в Україні	4	
2	<i>Практична робота №2.</i> Фізико-географічне районування гірських та рівнинних територій	4	
3	<i>Практична робота №3.</i> Морфологічна будова та характеристика гірських ландшафтів (на прикладі ключової ділянки в Українських Карпатах).	4	
4	<i>Практична робота №4.</i> Господарське використання та навантаження гірських ландшафтів (на прикладі ключової ділянки в Українських Карпатах).	4	2
5	<i>Практична робота №5.</i> Аналіз ландшафтного різноманіття гірських ландшафтів (на прикладі ключової ділянки в Українських Карпатах).	4	2
6	<i>Практична робота №6.</i> Аналіз геоекологічного стану гірських ландшафтів (на прикладі ключової ділянки в Українських Карпатах).	4	2
7	<i>Практична робота №7.</i> Розробка заходів оптимізації природокористування та покращення геоекологічного стану гірських ландшафтів (на прикладі ключової ділянки в Українських Карпатах).	4	2
8	<i>Практична робота №8.</i> Конфлікти природокористування та шляхи їх вирішення (на прикладі ключової ділянки в Українських Карпатах).	2	
Разом		30	8

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Поняття екологічного моніторингу	2	3
2	Особливості геосистемного підходу	2	4
3	Особливості ландшафтного планування в гірських умовах	2	3
4	Нерівнозначність факторів формування ландшафтних комплексів	2	4
5	Особливості ландшафтознавчого аналізу урбанізованих територій	2	3
6	Методичні особливості реалізації ландшафтного кадастру	2	4
7	Геопросторові дані загального доступу	2	3
8	Засоби пошуку інформації використання природних ресурсів	2	4
9	Принципи проведення крупномасштабного ландшафтного знімання	2	4
10	Типологізація ландшафтних комплексів на картах	2	4
11	Особливості реалізації експедиційних досліджень в гірських умовах	2	4
12	Актуальність ландшафтних карт для землевпорядкування	2	3
13	Формування бази геопросторових даних	2	3
14	Картографування ландшафтних комплексів методами ГІС	2	4
15	Публічна кадастрова карта України як джерело інформації	2	3
16	Актуальність ландшафтного аналізу господарських зон	2	4
17	Методи первинного моделювання в географії	2	3
18	Застосування методів прогнозування при прийнятті проектних рішень	2	4
19	Застосування ландшафтного підходу для вивчення стихійних явищ	2	3
20	Особливості оптимізації природоохоронних територій	2	3
21	Проблеми збереження ландшафтного різноманіття	2	3
22	Сучасні прояви глобальних змін клімату	2	3
23	Значення довгострокових прогнозів змін природного середовища	2	3
24	Використання методів ландшафтного аналізу для вивчення локальних геоекологічних проблем територій	2	3
25	Проблеми антропоїзації ландшафтних комплексів Закарпаття	2	3
26	Небезпечні фізико-географічні процеси на урбанізованих територіях	2	3

27	Інструменти ArcGIS для аналізу природного середовища	2	3
28	Методи дистанційного зондування землі у вивченні системи природокористування	2	4
29	Законодавчо-нормативні документи організації ландшафтного планування в Україні	2	4
30	Перспективні напрямки використання ландшафтного підходу для оптимізації природокористування	2	3
	Разом	60	102

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Вивчення навчальної дисципліни «Ландшафтні основи оптимізації природокористування» передбачає використання географічних карт, навчальних атласів, ілюстрацій, схем, таблиць, довідників тощо, відповідно до теми заняття, низки освітніх порталів із електронним картографічним матеріалом, електронних каталогів бібліотек та ін. Для практичних робіт використовується електронний та паперовий варіант топографічних карт масштабів 1:25 000 та 1:10 000, а також цифрові моделі рельєфу, карти крутизни та експозицій схилів тощо. Для виконання завдань польового ландшафтного знімання території використовуються GPS-приймачі, електронні (лазерні) далекоміри тощо. Для представлення деяких лекційних матеріалів та ін. передбачається використання мультимедійних проекторів та екранів.

Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: прикладні програми (MS Office 2010, MS Windows XP), система електронного навчання Moodle <https://e-learn.uzhnu.edu.ua>, електронна пошта на базі глобальних інформаційно-комунікаційних порталів, внутрішня корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui>, сайт УжНУ <https://www.uzhnu.edu.ua>, інформаційні ресурси в мережі Інтернет.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Петлін В. М. Концепції сучасного ландшафтознавства. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. 351 с.
2. Гродзинський М. Д. Ландшафтна екологія. Київ : Знання, 2014. 550 с.
3. Карабінюк М. М. Природні територіальні комплекси субальпійського і альпійського високогір'я Чорногірського масиву Українських Карпат : дис. ... канд. геогр. наук : 11.00.01. / Київський нац. ун-т. ім. Т. Шевченка. Київ, 2020. 278 с.
4. Карабінюк М. М. Природні територіальні комплекси субальпійського і альпійського високогір'я Чорногірського масиву Українських Карпат : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : 11.00.01. Київ, 2020. 21 с.
5. Мельник А. В. Основи регіонального еколого-ландшафтознавчого аналізу. Львів : Літопис, 1997. 229 с.
6. Мельник А. В. Українські Карпати: еколого-ландшафтознавче дослідження: монографія. Львів, 1999. 286 с.
7. Волошин І. М. Методика дослідження проблем природокористування: навч. посібник. Львів: ЛДУ, 1994. 160 с.

Допоміжна література

1. Василега В. Д. Ландшафтна екологія: Навчальний посібник. Суми: Вид-во СумДУ, 2010. 303 с.
2. Волошин І. М. Ландшафтно-екологічні основи моніторингу. Львів: «Простір М», 1998. 356 с.
3. Гавриленко О. П., Циганок Є. Ю. Ландшафтознавчий аналіз для оптимізації природоохоронного природокористування в урбанізованому середовищі. *Український географічний журнал*. 2018. № 1. С. 24-29. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UGJ_2018_1_6

4. Гуцуляк Г. Д., Гуцуляк Ю. Г. Методологічні і теоретичні засади оптимізації природних ландшафтів. *Збалансоване природокористування*. 2017. № 1. С. 14–24. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp_2017_1_5
5. Карабінюк М. М. Оптимізація природоохоронної діяльності у субальпійському й альпійському високогір'ї Чорногори на основах ландшафтного планування. *Географічні аспекти просторової організації території, суспільства та збалансованого природокористування*: матеріали науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (Україна, м. Ужгород, 1–3 грудня 2021 р.). Ужгород: ПП Данило С. І., 2021. С. 35–39.
6. Карабінюк М. М., Костів Л. Я., Мельник А. В., Сенічак Д. В., Яськів Б. В. Чинники формування ландшафтної структури верхів'я басейну річки Лазещина в межах Чорногори. *Фізична географія і геоморфологія*. 2017. Вип. 87 (3). С. 47–67.
7. Карабінюк М. М. Ландшафтна диференціація негативних фізико-географічних процесів у субальпійському і альпійському високогір'ї Чорногори (ділянка "Шешул-Петрос"). *Фізична географія і геоморфологія*. 2019. №3 (93). С. 7–17.
8. Кілінська К. Й. Основи географічного прогнозування: навч.-метод. посібник. Чернівці: Рута, 2003. 120 с.
9. Клименко М. О., Прицепя А. М., Вознюк С. М. Моніторинг довкілля: підручник. Київ: Академія, 2006. 360 с.
10. Кукурудза С. І. Теоретичні аспекти дослідження антропоїзації ландшафтних систем. *Вісник Львівського університету. Сер. геогр.* 2000. Вип. 26. С. 17–22.
11. Кукурудза С. І., Гумницька Н. О., Нижник М. С. Моніторинг природних комплексів. Львів: 1995
12. Мельник А. В. Польове ландшафтне картування : система термінів і понять. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2014. 92 с.
13. Мельник А. В., Карабінюк М. М., Костів Л. Я., Сенічак Д. В., Яськів Б. В. Природні територіальні комплекси верхів'я басейну річки Лазещина в межах Чорногори. *Фізична географія та геоморфологія*. 2018. Вип. 90 (2). С. 5–24.
14. Мельник А. В., Міллер Г. П. Ландшафтний моніторинг. Київ: ІСДО, 1993. 152 с.
15. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру; голов. ред. Л. Г. Руденко; голова ред. кол. Б. Є. Патон. К. : ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.
16. Яворський А. Оптимізація природокористування в національних парках. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Географія*. 2010. №1. С. 27–33
17. Karabiniuk M., Peresolyak V. Optimization of land use of alpine-subalpine highlands Chornohora on the basis of the landscape principles. *Журнал Белорусского государственного университета. География. Геология. = Journal of the Belarusian State University. Geography and Geology*. 2019. № 1. P. 73–81. DOI: <https://doi.org/10.33581/2521-6740-2019-1-73-81>
18. Karabiniuk M.M., Buriyuk O.O., Gostiuk Z.V., Markanych Y.V. Optimization of natural protection facilities in the subalpine and alpine highlands of Chornohora (Ukrainian Carpathians). *Chornobyl: open air lab*. Збірник матеріалів І Міжнародної науково-практичної конференції (присвячена 5 річчю створення Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника) (24 квітня 2021 р., Київ, Україна). Тернопіль: Крок, 2021. С. 299–302.
19. Karabiniuk M., Peresolyak V., Markanych Y. Experience of ecological-landscape organization of the alpine-subalpine highlands of Chornohora in the borders of the Transcarpathian Region (Ukraine). *Issues of Geography and Geoecology*. Almaty, 2020. № 4. P. 94–103.

Ресурси в мережі Інтернет

Підручники та матеріали для вивчення навчальної дисципліни:

- ⇒ http://dglb.nubip.edu.ua:8080/bitstream/123456789/5823/1/Bogolybov_Monitorung%20dovksly.pdf
- ⇒ http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp_2017_1_5
- ⇒ http://nbuv.gov.ua/UJRN/UGJ_2018_1_6
- ⇒ http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/17626/1/15_Tsaryk_Ternopilshchyna_mon.pdf
- ⇒ <http://aokornus.at.ua/BOOKS/Grodzynsky.pdf>

- ⇒ https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/03/Kruhlov_2020_TransdisciplinaryGeoecology.pdf
- ⇒ <https://doi.org/10.17721/phgg.2019.3.01>
- ⇒ <https://doi.org/10.17721/phgg.2017.3.07>
- ⇒ <https://doi.org/10.17721/phgg.2018.2.01>
- ⇒ <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20205709>
- ⇒ <https://eage.in.ua/wp-content/uploads/2021/10/GeoTerrace-2021-007.pdf>
- ⇒ http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/17626/1/15_Tsaryk_Ternopilshchyna_mon.pdf

Освітні портали:

- ⇒ <https://mepr.gov.ua/content/ekologichnyy-monitoring-dovkillya.html>
- ⇒ <https://buvrtya.gov.ua/newsite/>
- ⇒ https://map.land.gov.ua/?cc=2602848.348324438,6190498.917935919&z=9&l=kadastr&bl=ortho10k_all
- ⇒ <http://atlas.igu.org.ua/index.html>
- ⇒ <https://www.researchgate.net/profile/Mykola-Karabiniuk>
- ⇒ <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/48>

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20____/ 20____н.р. без змін; зі змінами (Додаток____).
(потрібне підкреслити)

протокол №____ від «____» _____ 20____р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20____/ 20____н.р. без змін; зі змінами (Додаток____).
(потрібне підкреслити)

протокол №____ від «____» _____ 20____р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20____/ 20____н.р. без змін; зі змінами (Додаток____).
(потрібне підкреслити)

протокол №____ від «____» _____ 20____р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20____/ 20____н.р. без змін; зі змінами (Додаток____).
(потрібне підкреслити)

протокол №____ від «____» _____ 20____р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)