

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від «__» _____ 2024 р. № __

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ **для самостійної роботи** **з навчальної дисципліни** **«Ландшафтознавство»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»
освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій»
Факультет гірничої справи, природокористування та будівництва

Рекомендовано на засіданні
кафедри маркшейдерії
протокол від 27 серпня 2024,
протокол № 8

Розробники: к.т.н., доц. кафедри маркшейдерії

Володимир ШЛАПАК

Житомир
2024

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 2

Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Ландшафтознавство» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», освітньо-професійної програми ««Геодезія та землеустрій»» / Володимир ШЛАПАК. – Житомир: Житомирська політехніка, 2024. – 11 с.

Рецензенти:

Давидова Ірина Володимирівна, кандидат сільсько-господарських наук, доцент кафедри екології та природоохоронних технологій Державного університету «Житомирська політехніка».

Іськов Сергій Станіславович, кандидат технічних наук, доцент кафедри маркшейдерії, Житомирська політехніка

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	<i>Екземпляр № 1</i>	

ПЕРЕДМОВА

Ландшафтознавство — це дисципліна, що вивчає природні і антропогенні ландшафти як цілісні системи, їхню структуру, взаємодію компонентів, еволюцію, функціонування та роль у природному середовищі й суспільстві. Вона поєднує знання з географії, екології, ґрунтознавства, геології, кліматології та інших наук.

Важливість вивчення дисципліни ландшафтознавства це:

- збереження біорізноманіття;
- розробка стратегій сталого використання природних ресурсів;
- прогнозування екологічних катастроф;
- оцінка природного потенціалу територій для господарської діяльності.

Ландшафтознавство тісно пов'язане з географією, екологією, геологією, ґрунтознавством, кліматологією, біологією, урбаністикою та іншими природничими і суспільними науками.

Сучасні тенденціями для розвитку ландшафтознавства є використання ГІС-технологій для аналізу і моделювання ландшафтів, інтеграція екологічного підходу у вивчення антропогенних ландшафтів, дослідження впливу змін клімату на ландшафтні системи.

Ця дисципліна також має прикладне значення у плануванні територій, ландшафтному дизайні, природоохоронній діяльності та управлінні природними ресурсами.

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування знань у здобувачів вищої освіти про структуру, функціонування та динаміку ландшафтів, розвиток навичок їх аналізу, оцінки та прогнозування змін для раціонального використання природних ресурсів і збереження екологічної рівноваги.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- ознайомлення з теоретичними основами ландшафтознавства, поняттям ландшафту та його компонентами;
- вивчення структури, функціонування та класифікації природних і антропогенних ландшафтів;
- опанування сучасних методів дослідження та аналізу ландшафтів, включаючи польові, картографічні та ГІС-технології;
- вивчення впливу антропогенної діяльності на ландшафти та принципів їхнього раціонального використання й охорони;
- формування навичок прогнозування змін ландшафтів у контексті кліматичних змін і господарської діяльності;
- розвиток практичних умінь оцінювати ресурси території для господарського, рекреаційного й екологічного використання.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 4

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Ландшафтознавство» здобувач вищої освіти повинен

знати:

1. основні поняття, закони й принципи ландшафтознавства;
2. структуру, компоненти та типи ландшафтів;
3. закономірності розвитку і просторової організації ландшафтів;
4. класифікацію природних і антропогенних ландшафтів;
5. методи дослідження ландшафтів: польові, картографічні, моделювання, використання ГІС;
6. основи оцінки антропогенного впливу на ландшафти;
7. принципи раціонального природокористування та ландшафтної екології.

вміти:

1. аналізувати структуру та компоненти ландшафту;
2. визначати типи ландшафтів і їхню функціональну роль;
3. виконувати польові дослідження, описувати та картографувати ландшафти.
4. використовувати ГІС-технології та супутникові знімки для аналізу та моделювання ландшафтів;
5. оцінювати стан і ресурсний потенціал ландшафтів для господарських потреб;
6. розробляти рекомендації з охорони, відновлення та раціонального використання ландшафтів;
7. прогнозувати можливі зміни в ландшафтах у результаті природних і антропогенних процесів.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати додатково наступні Soft skills:

- комунікативні навички: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести дискусію і відстоювати свою позицію; навички працювати в команді;

- уміння виступати привселюдно: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;

- керування часом: уміння справлятися із завданнями вчасно;

- гнучкість і адаптивність: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;

- лідерські якості: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;

- особисті якості: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	<i>Екземпляр № 1</i>	

1. ПРОГРАМА КУРСУ ТА САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Тема1. Історія розвитку ландшафтознавства та його значення для сучасної науки. Ознайомлення з основною термінологією дисципліни.

Тема2. Аналіз взаємозв'язків між компонентами ландшафту на прикладі конкретної території. Ландшафти, які є найбільш стійкими до антропогенних впливів.

Тема3. Характеристика одного з компонентів ландшафту (рельєфу, клімату, рослинності) у вибраній зоні. Аналіз впливу клімату на рослинний і ґрунтовий покрив території.

Тема4. Класифікації ландшафтів і підготувати порівняльну таблицю для декількох типів. Приклади типів ландшафтів з різних природних зон України.

Тема5. Основи роботи з ландшафтними картами. Виконати аналіз однієї карти з відкритих джерел. Ознайомлення з можливостями ГІС для дослідження ландшафтів і підготувати коротку доповідь.

Тема6. Аналітична записка про природні процеси, що впливають на зміну ландшафтів. Приклад території, де ландшафт змінився через кліматичні або тектонічні процеси.

Тема7. Антропогенна зміна ландшафтів (міста, кар'єри, сільськогосподарські землі) і оцінити рівень їхньої трансформації.

Тема8. Аналіз природних ресурсів конкретного ландшафту (вода, ґрунти, рослинність) і запропонувати способи їх раціонального використання. Визначення ландшафтів з найбільшим потенціалом для господарської діяльності.

Тема9. Екологічні проблеми у своєму регіоні, пов'язані зі станом ландшафтів. Пропозиції щодо зменшення впливу людської діяльності на екологічний стан ландшафтів.

Тема10. Аналіз ландшафтного планування (парк, природоохоронна зона).

Тема11. Рекреаційні ландшафти (національні парки, курорти) і оцінити їхній стан. Рекомендації щодо покращення використання рекреаційного потенціалу обраного ландшафту.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 6

Тема12. Аналіз структури урбанізованого ландшафту свого населеного пункту. Заходи для збереження природних компонентів в умовах міста.

Тема13. Особливості ландшафтів України (наприклад, Полісся, Степу або Карпат)..

Тема14. Приклади успішної рекультивациі ландшафтів у світі та підготувати їхній аналіз. План заходів для відновлення порушеного ландшафту.

Тема15. Ознайомлення з одним із сучасних інструментів (наприклад, ArcGIS, Google Earth) і виконати практичне завдання. Використання дистанційного зондування у вивченні ландшафтів.

Тема16. Дослідження впливу зміни клімату на ландшафти у різних регіонах світу. Глобальні виклики для збереження ландшафтів у XXI столітті.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	<i>Екземпляр № 1</i>	

2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЯКІ ВИНОСЯТЬСЯ НА ЗАЛІК

1. Що таке ландшафтознавство?
2. Який об'єкт вивчення ландшафтознавства?
3. Які завдання ставить перед собою ландшафтознавство?
4. Як пов'язане ландшафтознавство з іншими географічними науками?
5. Хто є засновником ландшафтознавства як науки?
6. Що таке ландшафтна екологія?
7. Яке значення має ландшафтознавство для сучасного суспільства?
8. Як впливає глобалізація на ландшафти?
1. Що таке географічна система?
2. Які компоненти входять до складу ландшафту?
3. Що таке вертикальна структура ландшафту?
4. Які взаємозв'язки існують між компонентами ландшафту?
5. Що таке ландшафтний комплекс?
6. Як ландшафт адаптується до зовнішніх впливів?
7. У чому проявляється цілісність ландшафту?
1. Яку роль відіграє рельєф у формуванні ландшафту?
2. Як клімат впливає на ландшафти?
3. Що таке ґрунт і які його функції у ландшафті?
4. Які типи рослинності характерні для різних ландшафтів?
5. Як водні ресурси впливають на структуру ландшафту?
6. Що таке біота і яку роль вона відіграє у ландшафті?
7. Як взаємодіють різні компоненти ландшафту?
1. Які критерії використовуються для класифікації ландшафтів?
2. Що таке зональні ландшафти?
3. Які бувають азональні ландшафти?
4. Як впливають антропогенні фактори на класифікацію ландшафтів?
5. Що таке природні ландшафти?
6. Що таке антропогенні ландшафти?
7. Як змінюється структура ландшафтів у залежності від широт?
1. Які основні методи використовуються у ландшафтознавстві?
2. Що таке польові дослідження?
3. Як створюються ландшафтні карти?
4. Що таке дистанційне зондування?
5. Як використовуються ГІС у ландшафтознавстві?
6. Що таке експериментальні методи?
7. Яка роль математичного моделювання у вивченні ландшафтів?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 8

- Як формувалися ландшафти Землі?
- Що таке геологічний розвиток ландшафтів?
- Які основні етапи еволюції ландшафтів?
- Як кліматичні зміни впливають на еволюцію ландшафтів?
- Що таке сукцесія у ландшафті?
- Як визначити етап розвитку конкретного ландшафту?
 1. Як антропогенна діяльність змінює ландшафти?
 2. Що таке урбанізація і як вона впливає на ландшафти?
 3. Як сільське господарство змінює ландшафти?
 4. Що таке техногенні ландшафти?
 5. Які ландшафти найбільш стійкі до антропогенних впливів?
 6. Як відновлювати порушені антропогенні ландшафти?
- 1. Що таке ресурсний потенціал ландшафту?
 2. Як оцінюється ресурсний потенціал території?
 3. Які природні ресурси найбільш важливі для людства?
 4. Як ландшафти впливають на розвиток господарства?
 5. Що таке рекреаційні ресурси ландшафту?
 6. Які ризики виникають при надмірному використанні ресурсів?
- 1. Що таке екологічна рівновага ландшафтів?
 2. Як людська діяльність порушує екологічну стабільність?
 3. Що таке екологічна стійкість ландшафтів?
 4. Як екологічні проблеми впливають на біорізноманіття?
 5. Як проводиться моніторинг екологічного стану ландшафтів?
- 1. Що таке ландшафтне планування?
 2. Які етапи планування територій?
 3. Як враховується екологічний фактор у плануванні?
 4. Що таке функціональне зонування?
 5. Як проєктуються природоохоронні території?
 1. Що таке рекреаційні ландшафти?
 2. Як оцінюється придатність території для відпочинку?
 3. Що таке туристичний потенціал ландшафту?
 4. Як рекреація впливає на природні ландшафти?
- 1. Що таке міські ландшафти?
 2. Які компоненти входять до структури урбанізованого ландшафту?
 3. Як створюються зелені зони у містах?
 4. Що таке екологічна інфраструктура?
- 1. Які основні типи ландшафтів характерні для України?
 2. Що таке зональність ландшафтів?
 3. Як клімат впливає на ландшафти України?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРЬСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 11 / 9</i>

4. Які проблеми характерні для ландшафтів України?
 1. Що таке охорона ландшафтів?
 2. Як проводиться рекультивация порушених територій?
 3. Які природоохоронні території існують в Україні?
 4. Як зберегти біорізноманіття ландшафтів?
 1. Як використовуються ГІС у ландшафтознавстві?
 2. Що таке супутникове зондування?
 3. Як проводиться цифрове моделювання ландшафтів?
 1. Як зміни клімату впливають на ландшафти?
 2. Що таке опустелювання?
 3. Як вирубка лісів впливає на ландшафти?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 10

3. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- Рекомендації з проведення польових досліджень ландшафтів (локальні університетські методичні вказівки).
- Методичні вказівки з картографічного аналізу ландшафтів.
- Посібники з використання геоінформаційних систем (ГІС) у ландшафтознавстві.
- Журнал "Ландшафтознавство і геоecологія".
- Статті в міжнародних журналах: Landscape Ecology, Journal of Landscape Research.
- Відеолекції на YouTube (пошук за темами "ландшафтознавство", "геоінформаційні системи").
- Платформи онлайн-освіти: Coursera, Udey (курси з ГІС, екології ландшафтів).
- Веб-ресурси університетів
- Картографічні матеріали: атласи природних ландшафтів України та світу, топографічні карти різних масштабів, ландшафтні карти регіонів України , Програмне забезпечення: ГІС-платформи: ArcGIS, QGIS, Google Earth.
- Програми для моделювання змін ландшафтів: ENVI, Erdas Imagine.
- Системи дистанційного зондування: Sentinel Hub, Landsat Viewer.
- Польове обладнання: компаси, нівеліри, ґрунтові бури, прилади для вимірювання кліматичних параметрів (термометри, барометри), GPS-навігатори для геолокації в польових умовах.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.02/3/193.00.1/ Б/ВКх.х-2024
	<i>Екземпляр № 1</i>	

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

- Баранський Н. Н. Ландшафтознавство: теорія та практика. Київ: Либідь, 2018. – 352 с.
- Воробйов В. В. Основи ландшафтної екології. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2020. – 280 с.
- Ковальчук І. І. Географія та ландшафтознавство. Львів: Видавництво ЛНУ, 2019. – 400 с.
- Тюнінг Г. Ландшафтне планування: посібник для фахівців. Пер. з німецької. Київ: Фітосоціоцентр, 2017. – 320 с.
- Забокряцька М. Р. Методи дослідження природних ландшафтів. Тернопіль: Астон, 2021. – 250 с.
- Forman R. T., Godron M. Landscape Ecology. New York: John Wiley & Sons, 1986. – 619 p.
- Naveh Z., Lieberman A. Landscape Ecology: Theory and Application. 2nd ed. New York: Springer, 1994. – 356 p.
- Лупиніс П. В. Рекреаційна географія та туризм. Одеса: ОНУ, 2018. – 290 с.
- Bailey R. G. Ecosystem Geography: From Ecoregions to Sites. New York: Springer, 2009. – 251 p.
- Заставний Ф. Д. Ландшафти України: навчальний посібник. Київ: Наукова думка, 2020. – 275 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

- <http://www.nbuv.gov.ua> – Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського.
- <https://www.learn.ztu.edu.ua> – освітній портал Державного університету «Житомирська політехніка»