



# НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ

Спеціальності: 106 «Географія»,  
014.07 «Середня освіта (Географія)».  
Освітній рівень перший (бакалаврський)



**Міністерство освіти і науки України**  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича

# **НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ**

Спеціальності 106 «Географія»,  
014.07 «Середня освіта (Географія)».  
*Освітній рівень перший (бакалаврський)*

**Кафедра фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії**



Чернівці

Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича  
2022

**УДК 911.2 (073)**  
**Н-156**

Рекомендовано вченою радою  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича  
(протокол №9 від 30 серпня 2022 року)

**Автори:** **Рідуш Б.Т.** (1,1; 1,7; 1,29), **Холявчук Д.І.** (1,8; 1,11; 1,16; 1,20; 1,25; 2,1; 2,2; 2,8), **Кирилюк С.М.** (1,1; 1,9; 1,21; 1,27; 1,28; 1,30; 1,35; 1,38; 1,40; 2,3), **Добинда І.П.** (1,12; 1,13; 1,14; 1,23; 1,26; 1,33; 1,34; 1,36; 1,39; 1,41), **Ходан Г.Д.** (1,3; 1,17; 1,18; 1,19; 1,23; 1,37), **Поп'юк Я.А.** (1,5; 1,24; 2,4), **Проскурняк М.М.** (1,2; 1,10; 1,14; 1,15; 1,32; 2,6; 2,7), **Чернега П.І.** (1,4; 1,5; 1,6; 1,27; 2,4), **Годзінська І.Л.** (1,5; 2,4; 2,5), **Присакар В.Б.** (1,22; 1,23; 1,31), **Самашко А.Ф.** (1,21, 1,38), **Круль В.П.** (1,12; 1,36; 1,39)

**Рецензенти:** **Ковальчук І.П.** доктор географічних наук, професор, академік УЕАН, АН ВО України, дійсний член НТШ, почесний член УГТ, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри геодезії і картографії національного університету біоресурсів і природокористування України  
**Зеленська Л.І.** доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри географії Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара  
**Крулов І.С.** доктор географічних наук, доцент, завідувач кафедри фізичної географії Львівського національного університету імені Івана Франка

**Н-156** **Навчальні програми.** Спеціальності 106 «Географія», 014.07 «Середня освіта (Географія)». Освітній рівень перший (бакалаврський) / Кафедра фізичної географії, геоморфології та палеогеографії, Рідуш Б.Т., Холявчук Д.І., Кирилюк С.М., Добинда І.П., Ходан Г.Д., Поп'юк Я.А., Проскурняк М.М., Чернега П.І., Годзінська І.Л., Присакар В.Б., Самашко А.Ф., **Круль В.П.** Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2022. 256 с.

У посібнику подані навчальні програми дисциплін для спеціальностей 106 «Географія» і 014.07 «Середня освіта (Географія)» першого бакалаврського рівня вищої освіти, що забезпечують програмні результати освітніх програм за означеними спеціальностями та відповідають чинним стандартам вищої освіти України.

Для викладачів та здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти географічних спеціальностей.

**УДК 911.2 (073)**

- © Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2022  
© Б.Т. Рідуш, Д.І. Холявчук, С.М. Кирилюк, І.П. Добинда, Г.Д. Ходан, Я.А. Поп'юк, М.М. Проскурняк, П.І. Чернега, І.Л. Годзінська, В.Б. Присакар, Самашко А.Ф., **В.П. Круль**, 2022  
© С.М. Кирилюк, обкладинка, 2022



## **ЗМІСТ**

<b>ВСТУП</b> .....	5
<b>РОЗДІЛ 1. ДИСЦИПЛІНИ</b>	6
1.1. Біогеографія .....	6
1.2. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства .....	12
1.3. Геоекологія .....	17
1.4. Геологічне середовище людства .....	24
1.5. Геологія загальна та історична .....	28
1.6. Геологія та тектоніка України .....	32
1.7. Геоморфологія .....	36
1.8. Глобальні кліматичні зміни .....	45
1.9. Дидактика викладання фізичної географії .....	51
1.10. Естетика ландшафту .....	56
1.11. Загальне землезнавство .....	61
1.12. Кресознавство .....	66
1.13. Країнознавство у шкільному курсі географії .....	73
1.14. Культурні ландшафти .....	77
1.15. Ландшафтознавство .....	82
1.16. Метеорологія і кліматологія .....	87
1.17. Методи та методика фізико-географічних спостережень .....	95
1.18. Методика галузевих фізико-географічних експедиційних досліджень .....	99
1.19. Методика навчання природознавства .....	103
1.20. Небезпечні природні процеси і явища .....	106
1.21. Організація дистанційного навчання географії у ЗЗСО .....	110
1.22. Основи геохімії .....	114
1.23. Основи ландшафтної екології .....	119
1.24. Основи організації науково-дослідної роботи з географії .....	123
1.25. Основи проєктного навчання географії в сучасній школі .....	127
1.26. Основи раціонального природокористування і охорона природи .....	131
1.27. Основи фізики Землі .....	136
1.28. Оцінка ландшафтів методами природної індикації .....	141
1.29. Палеогеографія .....	146
1.30. Планетологія .....	152
1.31. Прикладна фізична географія .....	157
1.32. Прикладне ландшафтознавство .....	161
1.33. Природно-заповідний фонд .....	166
1.34. Природоохоронна діяльність в Україні та світі .....	171
1.35. Регіональна геоморфологія .....	176
1.36. Ретроспективна географія з основами етногеографії .....	183
1.37. Спецкурс із проблем викладання географії в школі (новітні технології навчання) .....	189
1.38. Сучасні інформаційні технології у навчанні географії у ЗЗСО .....	193



---

1.39. Теорія і методологія географічної науки . . . . .	198
1.40. Фізична географія материків та океанів . . . . .	204
1.41. Шкільне географічне краєзнавство . . . . .	212
<b>РОЗДІЛ 2. ПРАКТИКИ</b>	217
2.1. Практика виробнича . . . . .	217
2.2. Практика загальногеографічна комплексна . . . . .	224
2.3. Практика біогеографічна . . . . .	229
2.4. Практика геологічна . . . . .	233
2.5. Практика геоморфологічна . . . . .	237
2.6. Практика ґрунтознавча . . . . .	241
2.7. Практика ландшафтознавча . . . . .	246
2.8. Практика метеорологічна . . . . .	251



## **ВСТУП**

У збірнику зібрані окремі програмні матеріали, методичні вказівки з навчальних дисциплін природничо-наукової, професійної та практичної підготовки фахівців, що передбачені типовими навчальними планами підготовки бакалавра за освітніми програмами 106 «Географія» та 014.07 «Середня освіта (Географія)».

Запропоновані навчальні програми науково-педагогічними працівниками кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича є підґрунтям викладання відповідних теоретичних дисциплін, навчальних і виробничих практик, а також основою для планування самостійної роботи студентів.

Представлені авторські розробки базуються на основі аналізу та використання галузевих освітніх стандартів і їхніх компонентів низки географічних і природничих факультетів та кафедр вітчизняних ЗВО. Також враховано досвід провідних вузів зарубіжжя.



## РОЗДІЛ 1. ДИСЦИПЛІН

### 1.1. Навчальна програма дисципліни «БІОГЕОГРАФІЯ»

*Укладачі:*

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Сергій КИРИЛЮК**

*д. геогр. н., професор кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Богдан РІДУШ**



## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Біогеографія присвячена вивченню одного із основних компонентів природно-територіальних комплексів. Це єдина дисципліна, в якій студенти знайомляться з живими компонентами ландшафту. У результаті вивчення цього курсу студенти повинні отримати уявлення про основні історичні і екологічні фактори, визначаючі поширення живих організмів на поверхні суші і у водах океанів.

**Мета навчальної дисципліни:** «Біогеографія» полягає у формуванні знань про поширення живих організмів на планеті та про чинники, що визначають це поширення; показати єдність органічного світу планети, зв'язок її рослинного і тваринного світу, а також залежність рослинного і тваринного світу від факторів фізико-географічного середовища і від дії людини.

#### **Завдання:**

1) ознайомити студентів з основними поняттями та актуальними проблемами біогеографії;

2) із закономірностями поширення організмів та їхніх угруповань на Земній кулі;

3) розвинути уявлення студентів про шляхи та способи поширення живих організмів;

4) ознайомити зі структурою, конфігурацією та типізацією ареалів рослин і тварин.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) здатність розуміти предметну область та професійну діяльність з огляду на завдання та практичне значення біогеографії у становленні географа;

3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

4) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із постійним прогресом наук.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства;





2) Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;

3) Здатність аналізувати склад і будову геосфер відповідно до спеціалізації на різних просторово-часових масштабах;

4) Здатність читати і створювати географічні карти з використанням ГІС, використовувати їх у навчальній і практичній діяльності, наукових дослідженнях.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### *знати:*

1) регіональні особливості формування угруповань рослин і тварин, географічні закономірності диференціації біорізноманіття на Землі;

2) основні закономірності формування та розвитку ареалів біологічних таксонів, типологію ареалів;

3) основні теоретичні підходи і принципи сучасної біогеографії;

4) основні принципи і підходи до біотичного районування суші;

5) найважливіші закономірності зональної й висотно-поясної диференціації живого покриву;

6) структурно-функціональні особливості типів біомів, специфіку морської біогеографії;

7) основні положення теорії острівної біогеографії;

8) мати чітке уявлення про зональні спільноти рослин і тварин, їх сучасний стан, можливості відновлення (сукцесії) й охорони.

#### *вміти:*

9) описати структуру, динаміку угруповань рослин і тварин в часі і просторі;

10) аналізувати зв'язок біогеографічних об'єктів з умовами і факторами природного середовища;

11) читати біогеографічні карти й інтерпретувати біогеографічну інформацію для вирішення завдань природокористування і збереження біорізноманіття;

12) аналізувати біогеографічні описи й оцінювати значення різних біогеографічних показників;

13) оформити результати польових досліджень картографічно і відповідно до вимог біогеографічного аналізу.

#### *володіти:*

14) навичками польової роботи;

15) загальними принципами аналізу біогеографічних об'єктів і явищ, порівняльно-географічними методами, стосовно біогеографічних об'єктів;

16) основними принципами і підходами до оцінки та збереження біорізноманіття.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Біогеографія – базова дисципліна для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук; знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ; визначати основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її складових; застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер; аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах; синтезувати та застосовувати знання теоретичних основ геогра-



фічних наук для моніторингу і оцінки природних умов, розвитку економіки, населення та соціальної сфери країн та, України зокрема. При вивченні дисципліни студенти поглиблюють комплексні знання і загальнонаукові уявлення про природні та природно-антропогенні геосистеми

материків й океанів. Важливого значення й специфічного поєднання набувають знання, отримані під час вивчення дисциплін: «Загальне землезнавство», «Геологія», «Геоморфологія», «Метеорологія і кліматологія», «Гідрологія», «Фізична географія материків та океанів».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Вступ до курсу.** Флора, фауна, біота. Об'єкт, предмет та завдання дисципліни біогеографії. Поняття про флору, термінологічний апарат, закономірності поширення і розвитку флористичних комплексів. Поняття про фауну, термінологічний апарат, закономірності поширення і розвитку флористичних комплексів. Основні поняття про біоту. Походження й еволюція біотичних комплексів на планеті.

**Поняття про біосферу.** Вчення про біосферу. Енергетично-речовинний баланс біосфери. Головні речовинні колообіги в біосфері. Еволюція біосфери.

**Еволюція життя на Землі.** Походження життя на Землі. Основні віхи та злами у розвитку живих організмів на планеті. Головні закономірності еволюції живого на планеті. Кореляція розвитку живих організмів із глобальними процесами в геологічній історії Землі.

**Різноманітність організмів в біосфері.** Принципи класифікації живих організмів та закономірності їхнього поширення. Флористична класифікація. Фауністична класифікація. Інші класифікації живих організмів.

**Екологічні чинники поширення організмів.** Абіотичні чинники. Біотичні чинники. Антропогенні чинники. Інші класифікації екологічних чинників. Сукупний вплив чинників на живі організми.

**Біоценоз та його властивості.** Просторова структура біоценозу. Екологічна структура біоценозу. Види біоценозів. Склад біоценозів. Еволюція біоценозів.

**Ареал.** Головні поняття про ареал. Ендемічні ареали. Вікаруючі ареали. Диз'юнктивні ареали. Інші типи ареалів.

**Флористичне районування суші Землі.** Принципи флористичного районування. Ієрархія флористичних таксонів. Флористичне районування суходолу.

**Фауністичне районування суші Землі.** Принципи фауністичного районування. Ієрархія фауністичних таксонів. Фауністичне районування суходолу.

**Біоми тундри.** Класифікація тундр. Лісотундра. Гірські тундри. Антарктична тундра. Генезис. Клімат тундри. Багаторічна мерзлота. Гідрографія тундри. Ґрунти. Рослинність тундри. Фауна тундри. Людина в тундрі. Екорегіони тундри.

**Біоми хвойних і широколистяних лісів помірного поясу.** Класифікація хвойних і широколистяних лісів помірного поясу. Хвойні ліси. Широколистяні ліси. Генезис. Клімат хвойних і широколистяних лісів. Гідрографія хвойних і широколистяних лісів. Ґрунти хвойних і широколистяних лісів. Рослинність хвойних і широколистяних лісів. Фауна хвойних і широколистяних лісів. Людина в хвойних і широколистяних лісах. Екорегіони хвойних і широколистяних лісів.



**Біоми степів.** Класифікація степів. Помірно вологі степи. Сухі степи. Генезис. Клімат степів. Гідрографія степів. Ґрунти степів. Рослинність степів. Фауна степів. Людина в степу. Екорегіони степу.

**Біоми аридних та семіаридних областей.** Класифікація аридних та семіаридних областей. Аридні області. Семіаридні області. Генезис. Клімат аридних та семіаридних областей. Гідрографія аридних та семіаридних областей. Ґрунти аридних та семіаридних областей. Рослинність аридних та семіаридних областей. Фауна аридних та семіаридних областей. Людина в аридних та семіаридних областях. Екорегіони аридних та семіаридних областей.

**Біоми субтропічних лісів і чагарників, тропічних і субтропічних саван.** Класифікація субтропічних лісів і чагарників, тропічних і субтропічних саван. Субтропічні ліси. Тропічні савани. Субтропічні савани. Генезис. Клімат субтропічних лісів і чагарників, тропічних і субтропічних саван. Гідрографія субтропічних лісів і чагарників, тропічних і субтропічних саван. Ґрунти субтропічних лісів і чагарників, тропічних і субтропічних саван. Рослинність субтропічних лісів і чагарників, тропічних і субтропічних саван. Фауна субтропічних лісів і чагарників, тропічних і субтропічних саван. Людина в субтропічних лісах і чагарниках, тропічних і субтропічних саванах. Екорегіони субтропічних

лісів і чагарників, тропічних і субтропічних саван.

**Біоми перемінно-вологих поясів.** Вологі дощові ліси. Класифікація перемінно-вологих поясів і вологих дощових лісів. Перемінно-вологі пояси. Вологі дощові ліси. Генезис. Клімат перемінно-вологих поясів і вологих дощових лісів. Гідрографія перемінно-вологих поясів і вологих дощових лісів. Ґрунти перемінно-вологих поясів і вологих дощових лісів. Рослинність перемінно-вологих поясів і вологих дощових лісів. Фауна перемінно-вологих поясів і вологих дощових лісів. Людина в перемінно-вологих поясах і вологих дощових лісах. Екорегіони перемінно-вологих поясів і вологих дощових лісів.

**Висотна поясність.** Характеристика явища висотної поясності. Типи висотної поясності. Структура висотних поясів.

**Органічний світ водного середовища.** Поділ на групи водних організмів. Вертикальна зональність. Пристосування до життя в пелагіалі.

**Органічний світ підземного середовища.** Класифікація мешканців частини організмів – мешканців підземного середовища. Принципи зональності підземних організмів. Пристосування до життя під землею.

**Біогеографія островів.** Основні положення виникнення та еволюції островного життя. Теорія островної біогеографії і антропогенна фрагментація ландшафтів. Формування островних фаун і флор.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Воронов, А. Г., Дроздов Н. Н., Мяло, Е.Г. (1985). *Біогеографія мира*. Москва, Вышш. шк.

2. Воронов, А. Г., Мяло, Е. Г., Криволуцкий, Д. А. (2003). *Біогеографія с основами екології*. Москва, ИКЦ Академия.

3. Воронов, А. Г. (1987). *Біогеографія с основами екології*. Москва, Изд-во МГК.



4. Дроздов, Н. Н., Мяло, Е. Г. (1997). *Экосистемы мира*. Москва, Изд-во АБФ.
5. Кафанов, А. И., Кудряшов, В. А. (2000). *Морская биогеография*. Москва, Наука.
6. Кирилюк, С. М. (2019). *Ландшафтно-екологічна оцінка Хотинської височини для садівництва : монографія*. Чернівці, Чернівецький національний університет, Рута.
6. Мордкович, В. Г. (2001). *Биогеография*. Новосибирск.
7. Петров, К. М. (2006). *Биогеография*. Москва, Изд-во Академический проект.
8. Петров, К. М. (2001). *Биогеография с основами охраны биосферы*. Санкт-Петербург, Изд-во С.-Петерб. ун-та.
9. Baskin, C. C., Baskin, J. M. (1998). *Seeds: ecology, biogeography, and evolution of dormancy and germination*. Elsevier.
10. Briggs, J. C. (1987). *Biogeography and plate tectonics*. Elsevier.
11. Briggs, J. C. (1995). *Global biogeography*. Elsevier.
12. Brown, J. H. (1971). Mammals on mountaintops: nonequilibrium insular biogeography. *The American Naturalist*, 105(945), 467–478.
13. Cambefort, Y. (1991). Biogeography and evolution. *Dung beetle ecology*, 51–67.
14. Channell, R., Lomolino, M. V. (2000). Dynamic biogeography and conservation of endangered species. *Nature*, 403(6765), 84–86.
15. Cox, C. B., Moore, P. D., Ladle, R. J. (2016). *Biogeography: an ecological and evolutionary approach*. John Wiley & Sons.
16. Crisp, M. D., Trewick, S. A., Cook, L. G. (2011). Hypothesis testing in biogeography. *Trends in ecology & evolution*, 26(2), 66–72.
17. Dansereau, P. (1957). *Biogeography. An ecological perspective*. *Biogeography. An ecological perspective*.
18. Den Hartog, C., Kuo, J. (2007). Taxonomy and biogeography of seagrasses. In *Seagrasses: biology, ecology and conservation* (pp. 1–23). Springer, Dordrecht.
19. Donoghue, M. J., Moore, B. R. (2003). Toward an integrative historical biogeography. *Integrative and Comparative Biology*, 43(2), 261–270.
20. Ergezer, M., Simon, D., Du, D. (2009, October). Oppositional biogeography-based optimization. In *2009 IEEE international conference on systems, man and cybernetics* (pp. 1009–1014). IEEE.
21. Faeth, S. H., Kane, T. C. (1978). Urban biogeography. *Oecologia*, 32(1), 127–133.
22. Fierer, N., Jackson, R. B. (2006). The diversity and biogeography of soil bacterial communities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(3), 626–631.
23. Follows, M. J., Dutkiewicz, S., Grant, S., Chisholm, S. W. (2007). Emergent biogeography of microbial communities in a model ocean. *Science*, 315(5820), 1843–1846.
24. Galloway, D. J. (1996). Lichen biogeography. *Lichen biology*, 2, 315–335.
25. Harris, L. D., Harris, L. D. (1984). *The fragmented forest: island biogeography theory and the preservation of biotic diversity*. University of Chicago press.
26. Hedgpeth, J. W. (1957). Marine biogeography. *Treatise on marine ecology and paleoecology*, 1, 359–382.
27. Hengeveld, R. (1992). Dynamic biogeography. Cambridge University Press.
28. Hominick, W. M. (2002). Biogeography. *Entomopathogenic nematology*, 1, 115–143.
29. Huggett, R. J. (2004). *Fundamentals of biogeography*. Routledge.
30. MacArthur, R. H., Wilson, E. O. (2001). *The theory of island biogeography* (Vol. 1). Princeton university press.
31. MacDonald, G. (2002). *Biogeography: introduction to space, time and life*. John Wiley and sons.
32. Martiny, J. B. H., Bohannan, B. J., Brown, J. H., Colwell, R. K., Fuhrman, J. A., Green, J. L., ... Morin, P. J. (2006). Microbial biogeography: putting microorganisms on the map. *Nature Reviews Microbiology*, 4(2), 102–112.

#### ДОПОМІЖНА



33. Morrone, J. J., Crisci, J. V. (1995). Historical biogeography: introduction to methods. *Annual review of ecology and systematics*, 26(1), 373–401.
34. Nekola, J. C., White, P. S. (1999). The distance decay of similarity in biogeography and ecology. *Journal of biogeography*, 26(4), 867–878.
35. Olsson, O., Hibbs Jr, D. A. (2005). Biogeography and long-run economic development. *European Economic Review*, 49(4), 909–938.
36. Platnick, N. I., Nelson, G. (1978). A method of analysis for historical biogeography. *Systematic zoology*, 27(1), 1–16.
37. Richardson, D. M. (Ed.). (2000). *Ecology and biogeography of Pinus*. Cambridge University Press.
38. Rosen, B. R. (1988). From fossils to earth history: applied historical biogeography. In *Analytical biogeography* (pp. 437–481). Springer, Dordrecht.
39. Schenk, H. J., Jackson, R. B. (2002). The global biogeography of roots. *Ecological monographs*, 72(3), 311–328.
40. Simberloff, D. S. (1974). Equilibrium theory of island biogeography and ecology. *Annual review of Ecology and Systematics*, 5(1), 161–182.
41. Vermeij, G. J. (1978). *Biogeography and adaptation: patterns of marine life*. Harvard University Press.
42. Whittaker, R. J., Araújo, M. B., Jepson, P., Ladle, R. J., Watson, J. E., & Willis, K. J. (2005). Conservation biogeography: assessment and prospect. *Diversity and distributions*, 11(1), 3–23.
43. Whittaker, R. J., Fernández-Palacios, J. M. (2007). *Island biogeography: ecology, evolution, and conservation*. Oxford University Press.
44. Whittaker, R. J., Triantis, K. A., Ladle, R. J. (2008). A general dynamic theory of oceanic island biogeography. *Journal of Biogeography*, 35(6), 977–994.
45. Wiens, J. J. (2011). The niche, biogeography and species interactions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1576), 2336–2350.
46. Wiens, J. J., Donoghue, M. J. (2004). Historical biogeography, ecology and species richness. *Trends in ecology & evolution*, 19(12), 639–644.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії <https://collectedpapers.com.ua/>
2. International Biogeography Society <https://www.biogeography.org/>



## БАЗИ ДАНИХ

1. OBIS [www.iobis.org/](http://www.iobis.org/)
2. GBIF [www.gbif.org/](http://www.gbif.org/)
3. Ecological Data Wiki <https://ecologicaldata.org/>
4. Global database of biodiversity time series <http://biotime.st-andrews.ac.uk/contribute.php>



## 1.2. Навчальна програма дисципліни «ГЕОГРАФІЯ ҐРУНТІВ З ОСНОВАМИ ҐРУНТОЗНАВСТВА»

Укладач:

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Мирослав ПРОСКУРНЯК**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства – базовий предмет для здобуття компетенцій, пов'язаних з просторовим аналізом та оцінкою взаємодій планетарних оболонок і кругообігів. Оскільки дисципліна складається з двох фундаментальних блоків, то студент отримає базові знання про генезис, будову, склад, властивості, а також про географічне поширення ґрунтів, закономірності їх походження, розвиток, роль в природі, шляхи і методи їх охорони, ефективного та раціонального використання із збереженням та примноженням родючості.

**Мета навчальної дисципліни.** Закласти знання про певне коло теоретичних понять, показати на конкретних прикладах загальний зв'язок і взаємодію між компонентами географічної оболонки, які призводять до формування особливого природно-історичного тіла – ґрунту, розкрити сутність його будови, закономірності поширення, проблеми використання та збереження.

#### **Завдання:**

1) вивчення дисципліни полягає у розгляді загальних закономірностей географії ґрунтів, розкритті ролі окремих факторів у диференціації ґрунтового покриву світу й України;

2) сформувати у студентів знання про основні типи ґрунтів, природні умо-

ви їх формування, будову, властивості, необхідні меліорації для підвищення родючості;

3) розкрити основні завдання, що стоять перед географією ґрунтів у зв'язку з обліком земельних фондів, їх оцінкою, охороною ґрунтів від ерозії, забруднення та інших несприятливих процесів.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

4) здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та



програмних засобів у польових і лабораторних умовах;

2) здатність аналізувати склад і будову педосфери на різних просторово-часових масштабах;

3) здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання;

4) знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### *знати:*

1) основні поняття про атрибути науки;

2) чинники і процеси ґрунтоутворення;

3) склад і властивості ґрунтів;

4) закономірності поширення ґрунтів;

5) ґрунти і ґрунтовий покрив Землі й України;

6) методи дослідження ґрунтів, складання ґрунтових карт;

7) основні поняття про земельні ресурси, їх використання, заходи меліорації і збереження.

#### *вміти:*

8) пояснити роль чинників і процесів ґрунтоутворення, суть класифікації та закономірностей у поширенні ґрунтів;

9) визначати і описувати морфологічні ознаки ґрунтів у ґрунтовому розрізі;

10) визначати фізико-хімічні властивості ґрунтів лабораторними методами;

11) інтерпретувати результати лабораторних аналізів; читати карти ґрунтів;

12) складати описи ґрунтів регіону;

13) давати оцінку їх господарського використання;

14) визначати заходи меліорації і охорони ґрунтів, а також шляхи оптимізації використання земельних ресурсів.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства – базова дисципліна спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук; знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ; пояснювати особливості організації географічного простору; збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук; визначати основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її складових; застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер; аналізувати склад і будову природних і соціосфер на різних просторово-часових масштабах. При вивченні дисципліни студенти поглиблюють комплексні знання і загальнонаукові уявлення про ґрунти світу й України для використання їх у наукових дослідженнях, практичній діяльності. Відповідно курс базується на фундаментальних знаннях з природничих предметів «Загальне землезнавство», «Основи раціонального природокористування та охорони природи», «Топографія з основами геодезії», «Геологія, загальна та історична». Результати вивчення предмету можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Геоморфологія», «Кліматологія», «Гідрологія», «Біогеографія», «Ландшафтознавство», «Фізична географія материків і океанів».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Чинники ґрунтоутворення.** Ґрунтоутворюючі породи і мінеральна частина ґранту. Роль живих організмів. Клімат і води. Роль рельєфу. Локальні фактори. Загальна схема ґрунтоутворення.

**Склад і властивості ґрунтів.** Фазовий склад ґранту. Органічна речовина ґранту. Вбирна здатність, кислотність і лужність ґрунтів. Ґрантова волога і повітря. Властивості ґрунтів та їх продуктивність. Значення ґранту для суспільства.

**Морфологічна будова і класифікація ґрунтів, закономірності географії ґрунтів і ґрантово-географічне районування.** Морфологія ґранту. Ґрантовий профіль і індексація генетичних горизонтів. Класифікація ґрунтів. Загальні закономірності географії ґрунтів і ґрантово-географічне районування.

**Полярний пояс.** Чинники і процеси ґрантоутворення. Ґранти і ґрантовий покрив арктичної, тундрової і лісотундрової зон. Арктичні, тундрові глейові ґранти.

**Бореальний пояс.** Чинники і процеси ґрантоутворення. Ґранти і ґрантовий покрив мерзотно-тайгових, тайгово-лісових і лучно-лісових областей. Мерзотно-тайгові, підзолисті, дерново-підзолисті, болотні, болотно-підзолисті, дернові ґранти.

**Суббореальний пояс.** Чинники і процеси ґрантоутворення. Ґранти і ґрантовий покрив лісових, лісостепових і

степових, напівпустельних і пустельних областей. Бурі лісові, сірі лісові, чорноземи, каштанові, бурі напівпустинні, сіро-бурі.

**Субтропічний пояс.** Чинники і процеси ґрантоутворення. Ґранти і ґрантовий покрив лісових, ксерофітно-лісових і чагарниково-степових, напівпустельних і пустельних областей. Червоноземи і жовтоземи, коричневі і сіро-коричневі ґранти, сіроземи.

**Тропічний пояс.** Чинники і процеси ґрантоутворення. Ґранти і ґрантовий покрив лісових, ксерофітно-лісових і саванних, напівпустельних і пустельних областей. Червоно-жовті і червоні фералітні, коричнево-червоні, червоно-бурі і чорні тропічні, червонувато-бурі ґранти.

**Інтразональні ґранти.** Чинники і процеси ґрантоутворення, будова і властивості алювіальних, дернових і лучних, болотних, пустинних і засолених ґрантів.

**Географія ґрунтів України.** Ґранти і ґрантовий покрив зони мішаних лісів України. Ґранти і ґрантовий покрив лісостепової зони. Ґранти і ґрантовий покрив степової зони. Ґранти і ґрантовий покрив гірських областей. Ґранти і ґрантовий покрив Чернівецької області.

**Земельні ресурси. Охорона ґрунтів.** Загальні відомості про земельні ресурси. Земельний фонд світу й України, його використання. Охорона ґрунтів.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Вернандер. Н.Б. і др. (Ред.) (1986). *Природа*

*Украинской ССР. Почвы.* Киев : Наук. думка.

2. Глазовская, М.А. (1981). *Общее почвоведение*





- не и география почв. Москва : Высшая школа.
3. Горін, М.О., Лактіонов, М.І., Тихоненко, Д.Г. та ін. (Ред.) (2005). *Ґрунтознавство : Підручник*. Київ : Вища освіта.
  4. Добровольский, Г.В. (2001). *География почв с основами почвоведения*. Москва : Владос.
  5. Добровольский, В.В., Гришина, А.А. (1985). *Охрана почв*. Москва : Изд – во Моск. ун-та.
  6. Добровольский, В.В., Урусевская, И.С. (1984). *География почв*. Москва : Изд - во Моск. ун-та.
  7. Карпачевский, Л.О. (1985). *Зеркало ландшафта*. Москва : Мысль.
  8. Кауричев, И.С. (Ред.) (1989). *Почвоведение*. Москва : Агропромиздат.
  9. Кучинский, П.А., Яневская, Л.П. (1965). *Почвы Черновицкой области и определение потребности их в удобрениях*. Львов : Каменяр.
  10. Лобова, Е.В., Хабаров, А.В. (1983). *Природа мира. Почвы*. Москва : Высшая школа.
  11. Назаренко, І.І., Польчина, С.М., Нікорич, В.А. (2008). *Ґрунтознавство : Підручник*. Чернівці : Книги-XXI.
  12. Назаренко, І.І., Польчина, С.М., Дмитрук, Ю.М., Смага, І.С., Нікорич, В.А. (2006). *Ґрунтознавство з основами геології : Підручник*. Чернівці : Книги-XXI.
  13. Позняк, С.П., Красеха, Є.Н., Кір, М.Г. (2003). *Картографування ґрунтового покриття : Навчальний посібник*. Львів : ВЦ ЛНУ.
  14. Полупан, М.І., Соловей, В.Б., Кисіль, В.І., Величко, В.А. (2005). *Визначник екологогенетичного статусу та родючості ґрунтів України : Навчальний посібник*. Київ : Колообіг.
  15. Розов, Н.Н., Строганова, М.Н. (1979). *Почвенный покров мира*. Москва : Изд-во Моск. ун-та.
  16. Чорний, І.Б. (1995). *География ґрунтів з основами ґрунтознавства*. Київ : Вища школа.
  17. Blume, H.-P., Brümmer, G. W., Fleige, H., Horn, R., Kandeler, E., Kögel-Knabner, I., Kretzschmar, R., Stahr, K., & Wilke, B.-M. (2016). Soil Geography. In Scheffer / *Schachtschabel Soil Science*. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-30942-7\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-642-30942-7_8)
  18. Pitty, A. F. (2020). Geography and soils. In *Geography and Soil Properties*. <https://doi.org/10.4324/9780429299315-1>
- ДОПОМІЖНА**
17. Болдышев, В.С. (1989). *Охрана почв : Словарь-справочник*. Москва : Изд-во Моск. ун-та.
  18. Горлачук, В., Стрюченко, В. (2007). Проблеми збереження родючості ґрунтів фермерських господарств. *Економіка України*, 3, 74-79.
  19. Добровольський, Г., Нікітін, Є. (2004). Глобальні екологічні функції ґрунтів. *Краснзнавство. Географія. Туризм*, 18-19, 26-28.
  20. Карпачевський, Л.О. (1987). *Почва, меліорація и охрана природи*. Москва : Знание.
  21. Ковалишина, Д. (2004). Ґрунт у сучасному розумінні. *Краснзнавство. Географія. Туризм*, 18-19, 2-5.
  22. Крупский, Н.К., Полупан, Н.И. (Ред.). (1979). *Атлас почв Украинской ССР*. Киев : Урожай.
  23. Миркин, Б.М., Наумова, Л.Г. (2008). Что такое физиология почв. *Экология и жизнь*, 3, 14-17.
  24. Новоторопов, О.С. (2008). Ґрунти як об'єкт науки. *Наука та наукознавство*, 2, 82-89.
  25. Позняк, С.П., Красеха, С.Н. (2007). *Чинники ґрунтоутворення : Навчальний посібник*. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка.
  26. Полупан, Н.И. (Ред.). (1988). *Почвы Украины и повышение их плодородия. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты*. Киев : Урожай.
  27. Савельев, О. (2008). Методика ґрунтових досліджень. *Краснзнавство. Географія. Туризм*, 11, 16-19.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

<https://collectedpapers.com.ua/>

2. Національний атлас України

<http://wdc.org.ua/atlas/>

3. Відкрита бібліотека з ґрунтознавства

<http://www.pochva.com/?content=1>

4. Журнали з ґрунтознавства у відкритому доступі

[Ukrainian Soil Science Journal](#) | [Applied and Environmental Soil Science](#) | [Air, Soil and Water Research](#) | [Edafologia](#), [Journal of the Spanish Society of Soil Science](#) | [International Agrophysics](#) | [International Journal of Forest, Soil, and Erosion](#) | [International Journal of Soil, Sediment and Water](#) | [Journal of Soil Science and Plant Nutrition](#) (Chilean Society of Soil Science) | [Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan](#) (IPB) | [Polish Journal of Soil Science](#) | [Plant, Soil and Environment](#) | [Revista de la Ciencia del Suelo y Nutrición Vegetal](#) | [Soil & Environment](#) | [Soil Forming Factors and Processes from the Temperate Zone](#) | [Soil Survey Journal](#) | [Journal of the Indian Society of Soil Science](#) | [Jurnal Tanah dan Iklim](#) | [Loess letter online](#) | [Nigerian Journal of Soil and Environmental Research](#) |



### 1.3. Навчальна програма дисципліни «ГЕОЕКОЛОГІЯ»

Укладач:

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

*Галина ХОДАН*



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Курс «Геоєкологія» присвячений вивченню становлення Геоєкології як науки, сучасних проблем використання складових природи як природних ресурсів, їх охорони й відтворення та проблем охорони природи, зокрема ландшафтних комплексів. Вивчення курсу передбачає формування у студентів уявлень про основні засади природокористування й охорони природи, суспільне значення ресурсозбереження та природоохоронної діяльності.

**Метою вивчення дисципліни** є забезпечення розуміння існування тісного взаємозв'язку географічної оболонки Землі і людського суспільства; формування екологічного світогляду.

#### **Завдання:**

- 1) ознайомлення із системою гео-екологічних знань;
- 2) засвоєння знань про взаємозв'язок компонентів геосфер Землі і господарчої діяльності суспільства на сучасному етапі розвитку;
- 3) засвоєння знань про екосферу Землі, як складну динамічну саморегулюючу систему;
- 4) засвоєння знань про геоєкологічні аспекти існування природно-техногенних систем;
- 5) засвоєння методів геоєкологічних досліджень.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність до критичного осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей, зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань і пояснень, що їх обґрунтовують, до осіб, які навчаються;

2) здатність до проведення дослідницької та/або інноваційної діяльності;

3) здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями, набувати соціальні навички (soft skills), спеціалізовані концептуальні знання в процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, усвідомлення можливості навчання впродовж життя;

4) здатність застосовувати набуті знання на практиці, критично сприймати інформацію, виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати нові ідеї (креативність), приймати обґрунтовані рішення, адаптуватися та діяти в новій ситуації;

5) здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій у процесі навчання або дослідження, пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;



б) здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність застосовувати базові знання з природничих наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі, геосфер, материків і океанів, України, природних ресурсів та природокористування, природних комплексів;

2) здатність орієнтуватися у світовому й національному географічному освітньо-науковому просторі, опрацювати різні джерела географічної інформації, ефективно та вільно передавати географічні ідеї, принципи та теорії письмовими, усними та візуальними засобами, в тому числі за допомогою інформаційних технологій;

3) володіння методикою географічних та педагогічних досліджень, здатність виконувати польові дослідження природних і суспільних об'єктів та процесів, педагогічні дослідження, інтерпретувати отримані результати досліджень, застосовувати їх у професійній діяльності;

4) здатність до розуміння та пояснення особливостей фізикогеографічних об'єктів у геосферах, взаємозв'язків у ландшафтах та біогеоценозах; географічного аналізу закономірностей просторової диференціації ландшафтної оболонки та прояву фізико-географічних закономірностей у межах океанів, материків, України та її регіонів;

5) здатність пояснювати геоекологічні аспекти функціонування природно-техногенних систем, прагнення до збереження навколишнього середовища, раціонального природокористування, охорони ландшафтного різноманіття та біорізноманіття, природоохоронної та природно-заповідної діяльності, розумі-

ти та пояснювати стратегію збалансованого розвитку людства.

## РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

### *Знання і розуміння:*

1) знає і розуміє принципи і закономірності будови і функціонування біосфери (ландшафтної оболонки) Землі, особливості фізико-географічних об'єктів і процесів у геосферах, взаємозв'язків у ландшафтах та біогеоценозах;

2) пояснює закономірності просторової диференціації геоекосистем та прояв закономірностей взаємодії людини і довкілля на глобальному, регіональному та локальному територіальних рівнях, у межах океанів, материків, України та її регіонів;

3) розуміє геоекологічні аспекти функціонування природно-техногенних систем та усвідомлює важливість охорони навколишнього середовища.

### *вміння:*

4) застосовує базовий поняттєвий, термінологічний, концептуальний апарат геоекології, її теоретичні й емпіричні досягнення; орієнтується у світовому й національному екологічному освітньо-науковому просторі; опрацює різні джерела геоекологічної інформації; вільно передає геоекологічні ідеї, принципи і теорії письмовими, усними та візуальними засобами, в тому числі за допомогою інформаційних технологій;

5) застосовує базові геоекологічні знання у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі, геосфер, материків і океанів, України, природних комплексів;

6) геоекологічно мислить, критично сприймає інформацію; пояснює основні фізико-географічні та суспільно-



географічні процеси, що відбуваються у доквітлі на різних просторових та часових рівнях його організації; встановлює геоекологічні закономірності та причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи та суспільства;

7) встановлює закономірності територіальної організації геоекосистем у світі, його регіонах та країнах, в Україні та її регіонах;

8) складає різноманітні тематичні геоекологічні карти, застосовуючи різні графічні прийоми, аналізує інформацію за геоекологічними картами, атласами та іншими картографічними творами; застосовує ГІС-технології в обсязі, необхідному для роботи вчителя географії та для вирішення задач, пов'язаних з гео-

екологічною просторово-розподіленою інформацією;

9) виконує польові геоекологічні дослідження, інтерпретує отримані результати, застосовує їх у професійній діяльності;

10) набуті геоекологічні компетентності, сучасні методики й освітні технології, в тому числі й інформаційні, для формування в учнів основ цілісної природничо-наукової картини світу, відповідно до вимог державного стандарту.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Дисципліна «Основи раціонального природокористування і охорони природи», які здобувач вищої освіти вивчає разом із цією дисципліною, що підвищує ефективність засвоєння курсу.



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Основні поняття геоекології.** Взаємозалежність суспільства та системи Земля. Взаємозалежність суспільства та системи Земля на сучасному етапі. Екологічна криза сучасної цивілізації - порушення гомеостазису системи як наслідок діяльності людини. Геоекологія та природокористування. Міждисциплінарний, системний підхід до проблем геоекології; труднощі, які виникають при цьому.

Основні поняття наукової дисципліни. Стійкість природних систем, до різних типів техногенного впливу, принципи і методи її оцінки. Техногенні системи: принципи їх класифікації. Масштаб сучасних прогнозованих техногенних впливів на людину і навколишнє середовище в межах концепції сталого розвитку. Палеоекологія та історична екологія.

Історія геоекології як науки: Т. Мальтус, А. Сміт, Дж.П. Марш, Е. Рек-

лю, В.В. Докучаєв, А.І. Воейков. В.І. Вернадський, роль і значення його ідей. Географічний детермінізм, посіблізм, енвіронменталізм. Духовна культура і менталітет західної і східної цивілізацій з позицій взаємини людини і природного середовища.

Сучасні дослідження в області розробки екологічної політики на глобальному, національному та локальному рівнях. Міжнародні екологічні конвенції. Сучасна екологічна криза. Співвідношення економічних та екологічних прагнень суспільства. Порівняльний аналіз концепцій ноосфери, теорії біотичного регулювання у світлі проблем сталого розвитку.

**Проблеми взаємодії людини і природи. Атмосфера. Основні особливості атмосфери, її роль в динамічній системі Земля.** Антропогенні зміни стану атмосфери та їх наслідки (зміни аль-



бедо поверхні Землі, зміни вологообігу, клімат міст та ін.) Забруднення повітря: джерела, забруднювачі, наслідки. Кислотні опади: джерела, розподіл, наслідки, управління, міжнародне співробітництво. Моніторинг та управління якістю повітря. Стан повітряного басейну і методи управління ним в Росії і в інших країнах.

Зміна клімату як сучасна проблема. Природні фактори зміни клімату. Зміна клімату внаслідок збільшення парникового ефекту. Режим і баланс вуглекислого газу та інших газів з парниковим ефектом; очікувані кліматичні зміни; природні, економічні, соціальні та політичні наслідки; стратегії пристосування і управління; Міжнародна конвенція зі зміни клімату.

Порушення озонового шару: фактори і процеси, стан озонового шару і його зміни, наслідки. Озонові «діри». Міжнародні угоди.

**Екологічні проблеми гідросфери. Водні екосистеми. Водні ресурси.** Основні особливості гідросфери. Глобальний кругообіг води, його роль у функціонуванні екосфери. Природні води - індикатор і інтегратор процесів в басейні. Основні особливості Світового океану. Його роль в динамічній системі екосфери. Морське природокористування. Антропогенний вплив і забруднення Світового океану.

Водні екосистеми, їх абіотичні і біотичні компоненти. Проблема стійкості та вразливості водних екосистем. Математичне моделювання функціонування водних екосистем та оцінка їх ступеня стійкості.

Водні ресурси. Екологічні проблеми вилучення, регулювання та перерозподілу стоку, розвитку зрошення і осушення земель. Основні проблеми якості води (забруднення патогенними бактеріями,

органічними речовинами, важкими металами, підвищення мінералізації та стік наносів); стан і тенденції, фактори, управління. Біогенні речовини і евтрофікація водойм. Точкове і розсіяне забруднення. Водно-екологічні катастрофи.

**Екологічні проблеми літосфери. Антропогенні геологічні процеси. Проблеми педосфери.** Основні особливості літосфери. Її роль у системі Земля і людському суспільстві. Ресурсні, геодинамічні, геохімічні та медико-геохімічні екологічні функції літосфери.

Основні типи техногенних впливів на літосферу. Антропогенні геологічні процеси. Геологічне середовище і її стійкість до техногенним впливів. Масштаби техногенних змін геологічного середовища та їх екологічні наслідки. Особливості прояву техногенних змін в залежності від особливостей будови геологічного середовища з позицій збереження її екологічних функцій, сейсмотектонічних активності, енергії рельєфу та ін.

Методи оцінки стану геологічного середовища. Прогнозування її ймовірних змін. Геологічне обґрунтування управління негативними геологічними процесами. Рациональне використання геологічного середовища з позицій збереження її екологічних функцій.

**Педосфера.** Основні особливості геосфери ґрунтів (педосфери) і її значення у функціонуванні системи Земля. Класифікація земель за угіддями. Екологічна цінність різних типів ґрунтів. Геохімічні бар'єри в ґрунтах і їх екологічна роль. Природні і антропогенні фактори деградації ґрунтових ресурсів. Погіршення якості земельних угідь різних видів користування. Меліорація земель, позитивні і негативні наслідки меліорації (заболочування; вторинне засолення, ерозія ґрунтів). Застосування мінеральних органічних добрив, пестицидів. Ра-



діоактивне і хімічне забруднення ґрунтів. Протирозійні заходи, методи контролю.

**Біосфера. Принципи функціонування екосистем і біосфери. Біорізноманіття. Ландшафтна сфера.** «Вчення про біосферу» як закономірний етап розвитку наук про Землю. Витоки вчення В. І. Вернадського про біосферу і ноосферу. Емпіричні узагальнення В. І. Вернадського та основні положення його вчення. Місце людства в еволюції біосфери. Математичне моделювання глобальних біосферних процесів.

Екологія і біологія навколишнього середовища. Загальні принципи функціонування екосистем і біосфери. Трофічна структура екосистем і біосфери. Принцип стабільності біосфери і екосистем. Проблеми біологічного різноманіття. Трансформація речовини і в харчових ланцюгах. Екологічні кризи і біоценотичні революції. Антропогенний вплив на біосферу та екосистеми. Проблеми біотехнологій. Діяльність людини як лімітуючий фактор у розвитку екосистем біосфери. Створення штучних екосистем.

Проблеми знеліснення: поширення, природні та соціально-економічні фактори, стратегії, міжнародне співробітництво. Проблеми спустелювання: визначення поняття, поширення, роль природних і соціально-економічних чинників, стратегії. Міжнародна конвенція по боротьбі з спустелюванням.

Різноманіття екосистем і біогеоценозів. Система заповідників, національних парків і заказників і їх роль у збереженні біорізноманіття. Рідкісні та зникаючі види флори і фауни. Червоні книги живої природи. Шляхи збереження біорізноманіття в умовах інтенсивного використання земель. Біологічні ресурси Світового океану та їх використання: біоріз-

номаніття та біологічна продуктивність морських екосистем, рибні ресурси. Антропогенний вплив на рибні ресурси та світової промисел. Штучне підтримання та підвищення вторинної біологічної продуктивності. Національні стратегії охорони природи.

Ландшафтна сфера як середовище зародження, розвитку та сучасного існування людства і земної цивілізації. Етногенез та ландшафтне середовище. Антропогенізація ландшафтної сфери, основні етапи та напрямки. Антропогенні ландшафти, природно-виробничі системи, їх структура, функціонування, гео-екологічна класифікація. Уявлення про культурному ландшафті. Ландшафтне планування; екологічний каркас і ландшафтний дизайн. Управління природно-виробничими геосистемами.

**Навколишнє середовище і здоров'я населення.** Система понять про екологію людини (навколишнє середовище, якість умов життя, здоров'я, хвороби тощо). Біологічні та соціальні потреби людини. Показники стану здоров'я населення. Вплив екологічних факторів на організм людини. Фізіологічні реакції, адаптація до біогеохімічної середовищі. Біогеохімічні ендемії (мікроелементи) людини. Класифікація хвороб і патологічних станів за ступенем і характером їх залежності від факторів навколишнього середовища. Методи оцінки, контролю та управління в галузі екології людини: медико-географічні, картографічні, математико-статистичні, соціально-гігієнічні, біогеохімічні, аерокосмічні.

**Критерії оцінки стану середовища.** Уявлення про якість природного середовища. Нормування якості навколишнього середовища. Покомпонентний і комплексні критерії оцінки стану природного середовища. Забруднюючі речо-



вини та їх властивості у навколишньому середовищі. Порогова і безпорогова концентрація забруднюючих речовин. Санітарно-гігієнічні та екологічні принципи встановлення величин гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин. Перетворення хімічних забруднювачів в навколишньому середовищі.

Аерокосмічні методи в природоохоронних цілях. Особливості дистанційного потоку інформації. Геоінформаційні системи (ГІС) як засіб управління навколишнім середовищем. Геоінформаційні системи і автоматизована обробка аеро- і космічних знімків. Переваги включення дистанційних даних в сучасні ГІС. Структура космічної системи, вивчення природних ресурсів Землі, рішення оперативних довгострокових завдань з її допомогою.

**Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) та державна екологічна експертиза.** Основні поняття, мета, завдання, принципи застосування ОВНС як структурованого процесу з обліку екологічних вимог у системі прийняття рішень. Процес ОВНС - порядок проведення. Ландшафтно-геохімічні основи виконання ОВНС.

Основні поняття, цілі, завдання та об'єкти екологічної експертизи. Типологія екологічних об'єктів. Особливості

екологічної експертизи в сучасній економічній ситуації країни. Система органів державної екологічної експертизи.

Екологічний ризик. Основні поняття, визначення, терміни. Види небезпек. Імовірність і наслідки. Оцінка. Прогноз. Вартісна оцінка ризику. Зони екологічного ризику.

**Екологічний моніторинг.** Концепція та структура системи моніторингу. Загальнодержавна система спостережень і контролю за станом природного середовища. Оптимізація методів спостережень: частота, просторова дискретність, точність.

Моніторинг стану окремих природних середовищ (атмосферного повітря, природних вод, ґрунтів, біоти). Геоекологічний моніторинг при різних видах освоєння територій: моніторинг в промислових, гірничодобувних регіонах, міських агломераціях, районах сільськогосподарського та гідромеліоративного освоєння, атомних і теплових електростанцій, нафтогазопроводів і лінійних транспортних споруд.

Глобальний моніторинг стану біосфери. Біосферні заповідники, регіональні базові станції. Дистанційне зондування біосфери. Оцінка глобальних антропогенних змін природного середовища.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Боков, В.А., Ена, А.В., Ена, В.Г. и др. (1996). *Геоэкология: Научно-методическая книга по экологии*. Симферополь : Таврия.
2. Бурдяня, Б.Г., Дерев'яноко, В.О., Кривульченко, А.І. (1995). *Навколишнє середовище та його охорона*. Київ : Вищ. шк.
3. Гавриленко, О.П. (2008). *Екогеографія України: навчальний посібник*. Київ : Знання.
4. Голубев, Г.Н. (2011). *Основы геоэкологии*. Москва : КноРус.
5. Гродзинський, М.Д. (1993). *Основы ландшафтной экологии*. Київ : Либідь.





6. Давиденко, В.А., Білявський, Г.О., Арсенюк, С.Ю. (2007). *Ландшафтна екологія*. Київ : Лібра.
7. Ильин, И.В. (2009). *Введение в глобальную экологию*. Москва : Изд-во МГУ.
8. Исаченко, А.Г. (1991). *Ландшафтоведение и физико-географическое районирование*. Москва : Высш. шк.
9. Круглов, І. (2020). *Трансдисциплінарна геоекологія : Монографія*. Львів : ЛНУ ім І Франка.
10. Олійник, Я.Б., Шищенко, П.Г. Гавриленко, О.П. (2012). *Основи екології*. Київ : Знання.
11. Топчиев, А.Г. (1996). *Геоэкология: Географические основы природопользования*. Одесса : Астропринт.
12. Шалімов, М.О. (2012). *Ландшафтна екологія: навчальний посібник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів*. Одеса : Наука і техніка.
13. Шищенко, П.Г., Гавриленко, О.П. (2017). *Геоекологія України: підручник*. Київ.
14. Багров, М.В., Боков, В.О., Черваньов, І.Г. (2000). *Землезнавство*. Київ : Лібідь.
15. Білявський, Г.О., Фурдуй, Р.С., Костіков І.Ю. (2000) *Основи екологічних знань*. Київ : Лібідь.
16. Вовк, В.М. (2019). *Геологічний словник: для студентів вищих навчальних закладів*. Харків : Мачулін.
17. Давиденко, В.А., Білявський, Г.О., Арсенюк, С.Ю. (2007). *Ландшафтна екологія*. Київ : Лібра.
18. Демина, Т.И. (1995). *Экология, природопользование, охрана окружающей среды*. Москва.
19. Злобин, Ю.А. (1998). *Основи екології*. Київ : Лібра.
20. Криваченко, В.С. (1998). *Людина і біосфера: основи екологічної антропології*. Київ : Заповіт.
21. Реймерс, Н.Ф. (1994). *Экология: термины, законы, правила, принципы и гипотезы*. Москва.
22. Реймерс, Н.Ф. (1992). *Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник*. Москва : Просвещение.
23. Ситник, К.М. (1994). *Словник-довідник з екології*. Київ : Наукова думка.
24. Яремчук І.Г. (2000). *Економіка природокористування*. Київ : Пошуково-видавниче агентство «Книга Пам'яті України», Видавничий центр «Просвіта».
25. Ясаманов, Н.А. (2003). *Основи геоекологии*. Москва.

#### ДОПОМІЖНА

14. Багров, М.В., Боков, В.О., Черваньов, І.Г. (2000). *Землезнавство*. Київ : Лібідь.



#### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Науки про Землю / Електронний довідник студента. <http://www.students.by/earth.htm>
2. Сайт Всесвітнього фонду охорони дикої природи. <https://www.wwf.ua/>
3. Department of Earth Sciences [Електронний ресурс факультету наук про Землю Оксфордського університету (В. Британія)]. <http://www.earth.ox.ac.uk/~oesis/rocks>
4. Блог «Geocology» <http://ohiogeologyandbiodiversity.blogspot.com/>
5. Екологічні новини України та світу. <http://www.news.ukrntec.com>



## 1.4. Навчальна програма дисципліни «ГЕОЛОГІЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЛЮДСТВА»

*Укладачі:*

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

*Петро ЧЕРНЕГА*



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна дисципліна вибірково для студентів спеціальності 014.07 «Середня освіта» (Географія). Спрямована на підсилення програмних результатів з курсів природничої географії й, зокрема, курсів геолого-геоморфологічного спрямування.

**Мета навчальної дисципліни:** Передбачає закріплення знань умінь та навичок, отриманих у попередніх курсах й спрямована на формування фахових компетентностей для викладання тем геолого-геоморфологічного змісту: 6 клас – Розділ 3 «Оболонки Землі», Тема 1–Літосфера; 7 клас – Розділ 1 «Закономірності формування природи материків та океанів», Тема 2 – Материки та океани – великі природні комплекси ГО; 8 клас – Розділ 3 «Природні умови і ресурси України», Тема 1 – Рельєф, тектонічна та геологічна будова, мінеральні ресурси; 11 клас – Розділ 2 «Загальні закономірності ГО Землі», Тема 3 – Геологічне середовище людства.

#### **Завдання:**

1) сформувати у студентів уміння застосовувати в професійній діяльності сучасні дидактичні й методичні засади викладання навчальних дисциплін та обирати технології та методики в освітньому процесі;

2) застосовувати у професійній діяльності знання основ професійно-

орієнтованих та загальнонаукових дисциплін;

3) вміння застосовувати знання основних правил організації польових та камеральних досліджень у педагогічній діяльності та позакласній і позашкільній роботі.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність добирати та використовувати сучасні й ефективні методики та технології навчання;

2) здатність застосовувати комунікативні знання, уміння та навички а також індивідуально-психологічні якості особистості задля успішного здійснення педагогічної комунікативної діяльності;

3) здатність навчити аналізувати географічні об'єкти й процеси як антропогенного, так і природного походження, з погляду фундаментальних принципів і знань природничих наук.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово, включно із здатністю спілкуватися у сфері професійної діяльності;

2) здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології, програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище;



3) здатність до самостійного вивчення нових методів, форм роботи, використання новітніх педагогічних технологій у практичній діяльності та підвищення професійної майстерності.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### **знати:**

1) внутрішню оболонкову будову Землі та методи її пізнання;

2) речовинний склад (гірські породи та мінерали земної кори та літосфери);

3) давати характеристику тектонічної та геологічної будови материків та ложа океанів;

4) геологічну будову України;

5) характеризувати генезис та морфологію форм рельєфу;

6) знати основні етапи формування Землі та її поверхні.

#### **вміти:**

7) характеризувати геологічну будову території з позицій використання людством;

8) визначати основні різновікові структурні елементи земної кори на геологічних та тектонічних картах;

9) характеризувати різні геодинамічні процеси літосфери й земної кори та їх вплив на життєдіяльність людини, визначати регіони з несприятливими природними та антропогенними процесами;

10) характеризувати форми рельєфу різного генезису на території України.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Курс «Геологічне середовище людства», як узагальнюючий предмет геолого-геоморфологічного циклу сприятиме засвоєнню знань, що отримані студентами у попередніх семестрах з дисциплін природничого («Геологія загальна та історична», «Загальне землезнавство», «Геоморфологія», «Фізична географія материків та океанів», «Ландшафтознавство») та суспільно-географічного блоку («Географія ПРП України», «Географічні засади раціонального природокористування та принципи сталого розвитку») освітньої програми.



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Мета, зміст і завдання курсу.** Зв'язок з іншими навчальними предметами. Історія розвитку та становлення парадигми «геологічне середовище людства». Внутрішня будова Землі та її оболонки.

**Геофізичні поля Землі.** Їх викладання у шкільному курсі географії. Змінність геофізичних полів за геологічний час. Значення геофізичних полів для життєдіяльності людини. Поняття «літосфера» у шкільному курсі географії. Літосфера та гіпотези її динаміки. Сучасні уявлення людства про динаміку літосфе-

ри. Теорія тектоніки літосферних плит. Зміст поняття «земна кора», її склад та структурні елементи. Геодинамічні властивості земної кори. Відносно стійкі та тектонічно активні регіони Землі. Типи земної кори та їх географічне розповсюдження. Характеристика основних структурних елементів материків. Характеристика тектоно-магматичних епох формування структур земної кори.

**Поняття «рельєф» у шкільному курсі.** Основні форми рельєфу суші та Світового океану. Геологічні процеси на дні морів та океанів Приуроченість форм



рельєфу до тектонічних структур. Прямий та інверсійний рельєф. Повільні та швидкі тектонічні рухи структур земної кори, їх прояв на території України. Землетруси, причини виникнення та їх роль у рельєфоутворенні. Їх прояв на різних материках та на території України.

**Геологічне середовище як сфера прояву діяльності людини.** Мінерально-сировинні ресурси окремих регіонів світу. Позитивні та негативні аспекти використання мінерально-сировинних ресурсів. Приуроченість мінерально-сировинних ресурсів до різних структур-

них одиниць на різних материках. Енергетичні та рудні ресурси. Геологічне середовище та будівельна галузь. Географічне розповсюдження основних матеріалів будівельної індустрії по материках.

**Мінерально-сировинні ресурси України та їх географічна приуроченість.** Геологічне середовище України як фактор її розвитку. Прояв четвертинного зледеніння на території України та його вплив на геологічне середовище й життєдіяльність людини. Характеристика геологічного середовища свого регіону.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Біленко, Д.К. (1973). *Основи геології та мінералогії*. Київ : Вища школа.
2. Бондарчук, В.Г. (1970). *Геологія для всіх*. Київ : Радянська школа.
3. Дутчак, М.В. (1988). *Геоморфологія. Методичні вказівки до лабораторних робіт*. Чернівці : ЧДУ.
4. Короновський, Н.В., Якушова, А.Ф. (1991). *Основи геології*. Москва : Высшая школа.
5. Леонтьев, О.К., Рычагов, Г.И. (1979). *Общая геоморфология*. Москва : Высшая школа.
6. Свинко, Й.М., Сивий, М.Я. (2003). *Геологія : Підручник*. Київ : Либідь.
7. Свинко, Й.М., Сивий, М.Я. (2006). *Геологія. Практикум. Навчальний посібник*. Київ : Либідь.
8. Смішко, Р.М. (2004). *Геологія з основами геоморфології. Навчальний посібник*. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка.
9. Маринич, О.М. (Ред.), Стецюк, В.В., Ковальчук, І.П. (2005). *Основи геоморфології : Навчальний посібник*. Київ : Вища школа.
10. Стецюк, В.В., Рудько, Г.І., Ткаченко, Т.І. (2010). *Екологічна геоморфологія України. Навчальний посібник*. Київ : Видавничий Дім «Слово».
11. Стецюк, В.В. (Ред.). (2010). *Рельєф України. Навчальний посібник*. Київ : Видавничий Дім «Слово».
12. Чернега, П.І. (1998). *Загальна та історична геологія: Методичні вказівки до проведення лабораторних занять (Частина 1)*. Чернівці : ЧДУ.
13. Чернега, П.І. (1999). *Загальна та історична геологія : Методичні вказівки до лабораторних занять*. Чернівці : Рута.
14. Чернега, П.І. (2010). *Мінерали та гірські породи : навчальний посібник*. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т.
15. Щербак, Н.П., Павлишин, В.И., Литвин, А.Л. и др. (Ред.). (1990). *Мінерали України : краткий справочник*. Київ : Наукова думка.
16. Щукін, І.С. (1961). *Общая геоморфология*. Москва : Изд-во МГУ.
17. Якушко, О.Ф. (1986). *Основи геоморфології*. Минск : Вышэйш. шк..
18. Якушова, А.Ф., Хаин, В.Е., Славин, В.И. (1988). *Общая геология*. Москва : Изд-во МГУ.



19. Ankun Ma, Eileen van der Flier-Keller, David Zandvliet & Kevin Cameron (2022). Merging earth science into an environmental education course for K-12 teachers: Is it successful?, *Journal of Geoscience Education*, 70:2, 223-237, <https://10.1080/10899995.2021.2009624>
20. Tamra A. Schiappa & Langdon Smith (2019). Field experiences in geosciences: A case study from a multidisciplinary geology and geography course, *Journal of Geoscience Education*, 67:2, 100-113, <https://10.1080/10899995.2018.1527618>
21. *Тектонічна карта України. Масштаб 1:1000 000. Частина II. Тектоніка фундаменту Українського щита. Масштаб 1:200 000. Пояснювальна записка.* (2007). Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба. Український геологорозвідувальний інститут. Київ : УкрДГРІ.
22. Ушаков, С.А., Ясаманов, Н.А. (1984). *Дрейф материков и климаты Земли.* Москва : Мысль.

#### ДОПОМІЖНА

19. Алисон, Д., Палмер, Д. (1984). *Геология.* Москва : Мир.
20. *Тектонічна карта України. Масштаб 1:1 000 000. Пояснювальна записка. Части-*



#### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <http://www.terra.chnu.edu.ua>



## 1.5. Навчальна програма дисципліни «ГЕОЛОГІЯ ЗАГАЛЬНА ТА ІСТОРИЧНА»

*Укладачі:*

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Петро ЧЕРНЕГА**

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Яна ПОП'ЮК**

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Ірина ГОДЗІНСЬКА**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Курс «Геології загальної та історичної» розглядає Землю, як планету Сонячної системи та її внутрішні оболонки. Головна увага приділяється вивченню літосфери та земної кори. Курс направлений на розуміння геологічних процесів у земній корі та їхні наслідки для людства. Під час вивчення курсу студенти навчаються розрізняти різні типи земної кори за структурними схемами й мегаформами рельєфу; визначати мінерали та гірські породи за їх властивостями у польових умовах; застосовувати методи геологічних досліджень; аналізувати сильні й слабкі моменти у різних гіпотезах про формування структур земної кори; за графічними схемами розпізнавати форми плікативних та диз'юнктивних дислокацій; давати характеристику інтрузивному та ефузивному магматизму; характеризувати роль та значення різних екзогенних геологічних процесів у формуванні відкладів й створенні різних форм рельєфу; розпізнавати різні фації відкладів; характеризувати геохронологічну і стратиграфічну шкали.

**Мета навчальної дисципліни.** Мета даного курсу – ознайомлення студентів з основними властивостями Землі, речовинним складом, будовою та історією розвитку структур земної кори, формування знань про роль геодинамічних процесів у формуванні рельєфу материків та океанів, оволодіння студентами практичних навичок визначення тектонічних і геологічних структур (на місцевості та картою), уміння студентами використовувати набуті знання при вивченні курсів: землезнавство, геоморфологія, ґрунтознавство, регіональна фізична географія.

Окрім того, студенти повинні знати й визначати у польових умовах класи гірських порід і мінералів, уміти користуватися гірничим компасом, складати стратиграфічні колонки, читати тектонічні та геологічні карти.

#### **Завдання:**

1) знати роль геологічної науки та її місце серед природничих наук та наук про Землю;



2) на підставі розрізнених методів дати характеристику внутрішньої будови Землі та речовинного складу різних оболонок;

3) вміти аналізувати різні типи земної кори та розпізнавати її головні структурні елементи за будовою та по карті;

4) вірно трактувати різні гіпотези походження структур земної кори;

5) давати характеристику геодинамічних процесів, згрупувавши їх за джерелами енергії, які їх спричинюють;

6) обґрунтовувати роль кожного з процесів у формуванні геологічних структур та форм рельєфу;

7) знати методи встановлення абсолютного та відносного віку гірських порід;

8) давати характеристику різним геологічним етапам розвитку структур земної кори.

**Загальні компетентності:**

1) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер географічної оболонки;

2) здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах;

3) самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати;

4) здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові

об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук;

2) основні види географічної діяльності, їх поділ;

3) основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її складових.

**вміти:**

4) застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер;

5) аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Геологія загальна та історична – базова дисципліна для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: набувати навички самостійного опису геологічних розрізів, визначати мінералогічний й петрографічний склад корінних порід та четвертинних відкладів, встановлювати вік різних відкладів та пластів гірських порід; вчитися складати схеми геологічної будови території за описаними розрізами, фондовими матеріалами та літературними джерелами. Важливого значення й специфічного поєднання набувають знання, отримані під час вивчення дисципліни «Загальне землезнавство». Закріплення отриманих знань з курсу «Геологія загальна та історична» передбачене при проходженні навчальної



«Геологічної практики». Також даний курс забезпечує базу фундаментальних знань і вмінь для подальшого поглибленого вивчення дисциплін, присвячених

окремим геосферам «Загальна гідрологія», «Геоморфологія», «Біогеографія», «Ландшафтознавство» та «Фізична географія материків і океанів».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Будова Землі та методи пізнання внутрішньої будови.** Об'єкт, предмет та методи дослідження. Зв'язок з іншими науками. Внутрішня будова Землі та методи її пізнання. Відмінність оболонок Землі за фізичними параметрами. Будова і склад земної кори. Типи земної кори. Структурні елементи земної кори. Основні гіпотези про походження структур земної кори.

**Геодинамічні процеси (ендогенні та екзогенні).** Поняття про геодинамічні процеси. Класифікація процесів за джерелами енергії. Тектонічні рухи земної кори та деформація гірських порід. По-

няття про магматизм та землетруси. Витвірювання. Геологічна робота вітру. Геологічна діяльність поверхневих та підземних вод. Карст і карстові процеси. Геологічна діяльність покривних та гірських льодовиків. Геологічна робота озер і боліт. Поняття про діагенез та фації відкладів. Седиментація відкладів та формування гірських порід.

**Історична геологія.** Поняття про абсолютний та відносний вк. Дофанерозойський етап розвитку Землі та земної кори. Палеозойський етап. Мезокайнозойський етап.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Біленко, Д.К. (1973). *Основи геології та мінералогії. Вид. 3-тє.* Київ : Вища школа.
2. Бондарчук, В.Г. (1970). *Геологія для всіх.* Київ : Радянська школа.
3. Свинко, Й.М., Сивий, М.Я. (2003). *Геологія : Підручник.* Київ : Либідь.
4. Свинко, Й.М., Сивий, М.Я. (2006). *Геологія. Практикум. Навчальний посібник.* Київ : Либідь.
5. *Тектонічна карта України. Масштаб 1:1 000 000. Пояснювальна записка. Частина I.* (2007). Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба. Український геологорозвідувальний інститут. Київ : УкрДГРІ.
6. Чернега, П.І. (2010). *Мінерали та гірські породи.* Чернівці : Чернівецький нац. ун-т.
7. Чернега, П.І. (1998). *Загальна та історична геологія : Методичні вказівки до проведення лабораторних занять. Ч. I.* Чернівці : ЧДУ.
8. Щербак, Н.П., Павлишин, В.И., Литвин, А.Л. и др. (1990). *Мінерали України: краткий справочник.* Киев : Наукова думка.
9. Dickerson, P. W., Muehlberger, W. R. (2020). *Geological methods. Regional Geology and Tectonics: Principles of Geologic Analysis Volume 1: Principles of Geologic Analysis, 517–539.* <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64134-2.00017-1>





10. Florinsky, I. V. (2016). *Digital Terrain Analysis in soil science and geology*. Elsevier.
11. Mukherjee, S. (2021). *Atlas of Structural Geology*. Elsevier.
12. Walker, E. (2019). *Encyclopedia of geology : (12 volume set)*. Nova Science Publishers.
10. Лазаренко, Е.К. (1951). *Курс мінералогії*. Київ : Государственное издательство технической литературы Украины..
11. Лазаренко, С.К., Винар, О.М. (1975). *Мінералогічний словник*. Київ : Наук. думка.
12. *Тектонічна карта України. Масштаб 1:1000 000. Частина II. Тектоніка фундаменту Українського щита. Масштаб 1:200 000. Пояснювальна записка.* (2007). Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба. Український геологорозвідувальний інститут. Львівський національний університет ім. Івана Франка. Київ : УкрДГРІ.

#### ДОПОМІЖНА

9. Іванов, Л.Л. (1932). *Короткий курс мінералогії*. Харків, Дніпропетровськ : ВРНГ УСРР, технічне видавництво.



#### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <http://www.terra.chnu.edu.ua>



## 1.6. Навчальна програма дисципліни «ГЕОЛОГІЯ ТА ТЕКТОНІКА УКРАЇНИ»

*Укладачі:*

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Петро ЧЕРНЕГА*



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна дисципліна є вибірковою й спрямована на поглиблене вивчення географії України, зокрема її геологічної та тектонічної будови. Також систематизує знання та практичні навички, які здобувачі отримали при вивченні курсів «Геологія загальна та історична», «Загальне землезнавство», «Фізична географія України».

**Мета навчальної дисципліни:** поглиблене вивчення основних тектонічних структур території України, їх геологічної історії та будови, мінерально-сировинних ресурсів цих регіонів.

Оволодіння студентами практичних навичок визначення тектонічних і геологічних структур (на місцевості та за картографічними матеріалами).

#### **Завдання:**

1) сформувані у студентів світоглядні позиції про єдність природних процесів;

2) навчити аналізувати зміни в геологічному середовищі на регіональному рівні;

3) навчитись вміло застосовувати методи геологічних досліджень.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;

2) здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах;

3) самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати;

4) Здатність оцінювати роль і місце України у сучасному світі, аналізувати і пояснювати особливості просторової організації природи, населення і господарства України.

#### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

##### **Знати:**

1) аналізувати тектонічні структури, їх межі та геологічну будову;

2) трактувати різні гіпотези походження структур земної кори території нашої держави;



3) аналізувати різні типи земної кори та розпізнавати головні структурні елементи за будовою та по карті;

4) давати характеристику різним геологічним етапам розвитку тектонічних структур території України.

**Вмісту:**

5) розрізняти різні тектонічні структури на підставі картографічних та літературних джерел;

6) за картографічними матеріалами розпізнавати форми геологічних структур в межах тектонічних одиниць;

7) характеризувати сучасні тектонічні рухи та явища магматизму;

8) здійснювати аналіз мінерально-сировинних ресурсів в межах тектонічних структур.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Курс «Геологія та тектоніка України», як вибіркового, базується на застосуванні

умінь та навичок здобутих на предметах загально географічного спрямування. Найперше це узагальнення й практичне застосування отриманих знань та навичок здобутих в курсі «Геологія загальна та історична». Здатність синтезувати та застосовувати знання для моніторингу, оцінки геологічного середовища для розвитку економіки, населення та соціальної сфери України й зокрема її місце серед держав світу, щодо оцінки мінерально-сировинного потенціалу. Знання з даного курсу мають застосування при вивченні інших курсів з географії України: «Фізична географія України», «Економічна і соціальна географія України» «Географія світового господарства», «Географія будівельної індустрії України», «Географія АПК України», «Політична географія та геополітика України».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Загальна частина.** Об'єкт, предмет та методи дослідження. Завдання дисципліни. Значення курсу. Зв'язок курсу з іншими предметами природничої географії. Короткий огляд історії вивчення геологічної будови та тектоніки України. Тектонічні структури території України та їх місце в структурі тектоніки Європи. Головні етапи геологічної історії території України та характеристика стратиграфічних верств. Вираженість тектонічних структур у рельєфі. Мінерально-сировинні ресурси в межах основних тектонічних структур.

**Коротка характеристика основних тектонічних структур.** Загальна характеристика та історія дослі-

джень; стратиграфія та тектоніка; вулканізм й сейсмічність; рельєф; мінерально-сировинні ресурси та їх використання. Український кристалічний щит та його тектонічний поділ. Дніпровсько-донецька западина. Волино-Подільська плита та Львівська западина. Причорноморська западина. Схили Воронезького антиклінорію. Облaсті соляно-купольної тектоніки. Рельєф соляних структурних форм та механізми утворення соляних куполів. Характеристика Донецького кряжу. Тектонічна будова Скіфської та Західноєвропейської плит. Тектоніка і вулканізм Криму. Тектоніка і вулканізм Карпат.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Бобров, В.П., Калініна, В.І., Гурський, Д.С., Антакова, І.В. (Ред.). (2006). *Геологічні пам'ятки України*. Київ : ДІА.
2. Бондарчук, В.Г. (1970). *Геологія для всіх*. Київ : Радянська школа.
3. Бондарчук, В.Г. (1963). *Геологічна будова Української РСР*. Київ : Радянська школа.
4. Гришаков, Г.Е. (2008). *Литосфера: структура, функционирование, эволюция*. Симферополь : Оригинал-М.
5. *Державна геологічна карта України масштабу 1:200 000 (серії аркушів)* (2003). Державна геологічна служба Міністерства екології та природних ресурсів України, Державне регіональне геологічне підприємство «Схід ДРГП».
6. Малеев, Е.Ф. (1964). *Неогеновый вулканизм Закарпатья*. Москва : Изд-во Наука.
7. *Тектонічна карта України. Масштаб 1:1 000 000* (2007). Пояснювальна записка. Частина І. Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба. Український геологорозвідувальний інститут. Київ : УкрДГРІ.
8. *Тектонічна карта України. Масштаб 1:1 000 000. Частина II*. (2007). Тектоніка фундаменту Українського щита. Масштаб 1:200 000. Пояснювальна записка. Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба. Український геологорозвідувальний інститут. Львівський національний університет ім. Івана Франка. Київ : УкрДГРІ.
9. Чернега, П.І. (2010). *Мінерали та гірські породи : Навчальний посібник*. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т.
10. Шнюков, О.С., Чекунов, О.С., Вялов, О.С. и др. (1986). *Природа Украинской ССР*. *Геология и полезные ископаемые*. Киев : Наукова Думка.
11. Щербак, Н.П., Павлишин, В.И., Литвин, А.Л. и др. (1990). *Минералы Украины : краткий справочник*. Київ : Наукова думка.
12. Kłapyta, P., Zasadni, J., Dubis, L., & Świąder, A. (2021). Glaciation in the highest parts of the Ukrainian Carpathians (Chornohora and Svydovets massifs) during the local last glacial maximum. *CATENA*, 203, 105346. <https://doi.org/10.1016/J.CATENA.2021.105346>
13. Lobach-Zhuchenko, S. B., Balagansky, V. v., Baltybaev, S. K., Bibikova, E. v., Chekulaev, V. P., Yurchenko, A. v., Arestova, N. A., Artemenko, G. v., Egorova, Y. S., Bogomolov, E. S., Sergeev, S. A., Skublov, S. G., & Presnyakov, S. L. (2014). The Orekhov–Pavlograd Zone, Ukrainian Shield: Milestones of its evolutionary history and constraints for tectonic models. *Precambrian Research*, 252, 71–87. <https://doi.org/10.1016/J.PRECAMRES.2014.06.027>
14. Maden, N., & Elmas, A. (2022). Major tectonic features and geodynamic setting of the Black Sea Basin: Evidence from satellite-derived gravity, heat flow, and seismological data. *Tectonophysics*, 824, 229207. <https://doi.org/10.1016/J.TECTO.2022.229207>
15. Nakapelyukh, M., Bubniak, I., Bubniak, A., Jonckheere, R., Ratschbacher, L. (2018). Cenozoic structural evolution, thermal history, and erosion of the Ukrainian Carpathians fold-thrust belt. *Tectonophysics*, 722, 197–209. <https://doi.org/10.1016/J.TECTO.2017.11.009>
15. Starostenko, V., Janik, T., Mocanu, V., Stephenson, R., Yegorova, T., Amashukeli,



T., Czuba, W., Środa, P., Murovskaya, A., Kolomiyets, K., Lysynchuk, D., Okoń, J., Dragut, A., Omelchenko, V., Legostaieva, O., Gryn, D., Mechie, J., & Tolkunov, A. (2020). RomUkrSeis: Seismic model of the crust and upper mantle across the Eastern

Carpathians – From the Apuseni Mountains to the Ukrainian Shield. *Tectonophysics*, 794, 228620.  
<https://doi.org/10.1016/j.tecto.2020.228620>



## 1.7. Навчальна програма дисципліни «ГЕОМОРФОЛОГІЯ»

Укладач:

*д. геогр. н., професор кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Богдан РІДУШ**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Геоморфологія вивчає форми рельєфу та їх зв'язок з процесами на поверхні Землі, основними структурами та історією геологічних змін. Динамічна геоморфологія розглядає форми рельєфу та ландшафти як результат балансу між рушійними силами, такими як клімат, гравітація та внутрішній тепловий потік, та опором, створеним літологією та структурою приповерхневих шарів земної кори. Цей підхід підкреслює взаємозв'язок між процесами і формою; підкреслює зв'язок між геоморфологією та іншими науками про Землю, такими як тектоніка, структурна геологія, геофізика, седиментологія, стратиграфія, космологія, кліматологія та ландшафтознавство, а також палеогеографія.

У курсі розглядаються теми, пов'язані з рельєфом та процесами на поверхні Землі, ключові поняття геоморфології, розвиток форм рельєфу у просторі і часі, ендегенні та екзогенні процеси, їхні механізми та взаємодія, методи дослідження рельєфу, денудація та довготривала еволюція рельєфу. Розглядаються різні геоморфологічні обстановки, такі як флювіальні, гляціальні, криогенні, узбережні, карстові, аридні тощо, та їхня взаємодія з кліматом. Курс передбачає застосування польових та

лабораторних методів у вивченні геоморфології.

**Мета навчальної дисципліни:** пізнання основних закономірностей формування рельєфу та використання набутих знань для розуміння розвитку рельєфу, в тому числі під впливом господарської діяльності.

**Завдання:** сформувати у студентів чітке розуміння походження, будови та віку сучасного рельєфу Землі, його внутрішньої та зовнішньої динаміки.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність розуміти предметну область та професійну діяльність з огляду на завдання та практичне значення геоморфології;

2) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел формуючи джерельну базу інформації та окремих лабораторних робіт і завдань;

3) здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях;

5) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із постійним прогресом наук.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії розвитку і складу географічної оболонки;



2) здатність застосовувати базові знання природничих і суспільних наук та інформаційних технологій при вивченні географічної оболонки і її складових;

3) здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів, технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;

4) здатність аналізувати склад і будову сфер географічної оболонки (відповідно до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах;

5) знання і використання специфічних для географічних наук теорій, концепцій, парадигм та принципів для пояснення природних процесів;

6) самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати;

7) здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### *знати:*

1) знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ;

2) основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її складових;

3) склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах;

4) походження рельєфу, його будову, генетичні типи рельєфу, його поширення на Землі.

#### *вміти:*

5) знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук;

6) застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер;

7) проводити геоморфологічний аналіз території;

8) визначати генетичні типи рельєфу;

9) проводити морфометричний аналіз рельєфу;

10) проводити оцінку рельєфу для різних цілей економічної діяльності.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Курс «Геоморфологія» – це базова нормативна дисципліна зі спеціальності 106 «Географія» і 014 «Середня освіта (географія)». Вивчення предмету спирається на попередні знання студентів, отримані в курсах «Землезнавство» і «Геологія загальна та історична». Отримані теоретичні знання з предмету закріплюються на польовій геоморфологічній практиці, яка вважається окремим курсом, та загальногеографічних практиках. Курс забезпечує базу фундаментальних знань і вмінь для подальшого поглибленого вивчення дисциплін.



### **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Геоморфологія як наука.** Походження терміну «геоморфологія». Методо-

логічні основи, предмет, об'єкт, предметна основа, теоретичні і прикладні завдання.



Місце геоморфології в системі наук про Землю. Галузі геоморфології. Загальні поняття про рельєф і методи дослідження. Зв'язок геоморфології з фізичною географією та геологією, іншими природничими науками. Галузева структура геоморфології. Поняття про рельєф, форми та елементи рельєфу та інші категорії. Ендогенні та екзогенні процеси і рельєфоутворення. Морфологія рельєфу, її складові. Поняття про фактори і умови рельєфоутворення, генезис рельєфу. Поділ рельєфу на денудаційний та акумулятивний. Генетичні типи відкладів та їх зв'язок з типами рельєфу. Вік рельєфу (відносний, абсолютний, геологічний, морфологічний), методи його визначення. Методи дослідження в геоморфології: морфологічний, морфографічний, морфометричний, історико-генетичний, структурно-геоморфологічний, корелятивних відкладів тощо. Значення геоморфологічних досліджень для вирішення проблем економіки, охорони природи та природокористування.

**Коротка історія розвитку геоморфологічних ідей і поглядів.** Передумови виникнення геоморфології. Географічні відкриття і геологічні дослідження як підстава зародження геоморфологічних поглядів. Погляди вчених XVIII століття – корені науки про рельєф. Роль зарубіжних та вітчизняних вчених у формування та розвитку геоморфології.

Проблеми та перспективи розвитку сучасної геоморфології. Нові напрямки – антропогенний, інженерний, екологічний. Геоморфологічне прогнозування.

**Основні закономірності формування, будови та розвитку рельєфу Землі.** Форма Землі, її інтегральний рельєф. Гіпсографічна крива, її елементи. Основні категорії форм рельєфу. Сучасні погляди на механізм утворення найбіль-

ших форм рельєфу Землі. Генетична класифікація форм і типів рельєфу. Чинники рельєфоутворення: властивості гірських порід, їх вплив на вивітрювання, інші рельєфотвірні процеси; геологічні структури, їх типізація, зв'язок з рельєфом; тектонічні та неотектонічні горизонтальні і вертикальні рухи і рельєф. Складчасті й розривні деформації рельєфу. Поняття про морфоструктури. Магматизм (інтрузивний, ефузивний), вулканізм і рельєф. Типи вулканів. Псевдовулканізм. Географія вулканів. Землетруси, їх рельєфотвірне значення, географічне поширення. Рельєф і клімат. Типи клімату (морфокліматична зональність рельєфу та рельєфотвірних процесів). Поняття про морфоскульптуру. Поняття про денудацію (схили, схилів та руслові процеси як рушійні сили рельєфотворення). Роль денудації в рельєфотворенні. Пенеппен, педимент, поверхня вирівнювання. Циклічність розвитку рельєфу.

**Ендогенний рельєф.** Будова земної кори і планетарні форми рельєфу. Материка, океанічні западини, перехідні зони, серединно-океанічні хребти. Рифи. Тектоніка літосферних плит. Мегарельєф материків, континентальних платформ, підводних окраїн материків. Мегарельєф материків, континентальних платформ, підводних окраїн материків. Мегарельєф геосинклінальних областей (перехідних зон). Мегарельєф ложа океану і серединно-океанічних хребтів.

**Морфологія вулканічних областей.** Области сучасної вулканічної діяльності. Типи вулканічних вивержень. Типи вулканів. Гідрографія вулканічних областей. Рельєф областей давньої вулканічної діяльності: дайки, некки, штоки, лавові потоки, трапові покриви. Поствулканічні явища: фумароли, сульфатари, мофети. Термальні джерела. Геїзери.





Псевдовулканічні явища. Географічне поширення вулканів. Значення вивчення вулканів для науки і практики.

**Екзогенний рельєф.**

**Вивітрювання.** Суть вивітрювання, його види. Фізичне вивітрювання (температурне, морозне, механічне). Хімічне вивітрювання (розчинення, гідратація, окислення, гідроліз). Вплив біотичних чинників на процеси вивітрювання. Особливості вивітрювання залежно від географічного положення, клімату, властивостей гірських порід. Елювій, колювій. Сучасні і древні кори вивітрювання. Вплив вивітрювання на формування і розвиток рельєфу.

**Схили, схиліві процеси.** Рельєф схилів. Поняття «схил», «схилоформуючі процеси», «схиліві процеси». Класифікація схилів за морфологією, генезисом, сукупністю схилоформуючих процесів. Роль сили тяжіння у схилівих процесах. Види схилівих процесів. Генетичні типи відкладів, утворених схилівими процесами, їх поширення, зв'язок з крутизною схилів, їх задернованістю, властивостями корінних порід, кліматичними умовами, господарською діяльністю.

**Ерозійно-аккумулятивний (флювіальних) рельєф і процеси його формування.** Схилівий і русловий стоки. Суть площинної ерозії, її роль в рельєфотворенні. Особливості прояву, залежність інтенсивності від властивостей відкладів, рослинного та ґрунтового покриву, крутизни і довжини схилів, інтенсивності та кількості опадів. Дельювальні відклади та дельювальні шлейфи.

**Лінійний стік, лінійна ерозія.** Тимчасовий і постійний стік та розміщення відкладів. Транспортування та акумуляція відкладів. Базис ерозії. Форми рельєфу створені тимчасовим русловим стоком – ерозійні борозни, проми-

вини, яри, балки. Стадії розвитку ярів. Яркова ерозія. Напрямки боротьби з ярковою ерозією. Тимчасові потоки в горах. Селі, їх ознаки, причини виникнення, типи. Конуси виносу селів. Пролувій, його ознаки. Конуси виносу, пролувіальні шельфи та пролувіальні рівнини.

**Постійний русловий стік.** Ріки. Передумови утворення річок. Закони ерозії та закономірності ерозійно-аккумулятивних процесів. Річкові долини. Будова річкових долин: русло, тераси, схили, вододіли. Генетичний ряд форм флювіального рельєфу. Алувій, його фаціальний склад. Поздовжній профіль річкових долин. Водоспади, пороги, бистрини. Плеса і перекати. Острови, осередки. Фуркація русла. Меандри, їхні елементи, форма. Типи меандрів. Заплава. Розвиток і будова заплави. Заплавний алювій, механізми утворення і типи заплави. Заплави рівнинних і гірських рік.

Тераси рік: причини утворення, чинники, що зумовлюють їх формування. Будова терас, їх типізація. Генетична класифікація терас. Характерні ознаки та механізм утворення ерозійних, ерозійно-аккумулятивних та акумулятивних терас. Гирла річок, дельти, естуарії.

**Річкові долини, їх морфологічна класифікація.** Асиметрія річкових долин. Річкові долини, тектоніка і геологічні структури. Поперечні, поздовжні, діагональні долини. Річкові і долинні системи. Водозбір, вододіл. Перебудова річкової мережі. Річкові перехоплення. Економічне значення рік і річкових долин. Проблеми охорони рік і водних ресурсів.

**Геоморфологічні процеси і форми рельєфу областей сучасного та плейстоценового зледеніння Землі.** Рельєфотвірна роль снігу і льоду. Хіоносфера і снігова межа. Передумови та механізми виникнення льодовика. Сучасне зледеніння. Льодо-



вики материкові (покривні) та гірські. Складові частини (зони) льодовика. Типізація льодовиків. Екзарацийна, транспортуюча та акумулятивна робота льодовиків і створені ними форми рельєфу. Зональність льодовикових утворень. Рельєф областей зародження льодовика, льодовикової екзарациї, акумуляції та позальодовикової (екстрагляціальної) смуги. Географічне поширення льодовиків.

Древнє (плейстоценове) зледеніння. Причини виникнення, просторово-часова динаміка зледеніння (льодовикові та міжльодовикові епохи). Геоморфологічна зональність форм рельєфу в областях древнього материкового зледеніння. Рельєф зони льодовикової екзарациї, акумуляції та перигляціальної смуги. Флювіогляціальні процеси і форми рельєфу (внутрішньо льодовикові та позальодовикові). Льодовикові мегафлади. Практичне значення вивчення рельєфу льодовикового походження.

**Кріогенний рельєф** (геоморфні процеси і форми рельєфу областей поширення багаторічної мерзлоти). Поняття багаторічна мерзлота, сезонно-талій (активний, діяльний) горизонт. Географічне поширення багаторічної мерзлоти. Типи промерзання гірських порід. Підземні води в умовах багаторічної мерзлоти. Особливості рельєфоутворення в умовах багаторічної мерзлоти. Різноманітність форм рельєфу. Наледі, горби здимання, морозобійні тріщини, морозне сортування відкладів, морозне вивітрювання. Кріп і соліфлюкція. Термокарст. Аласи. Теоретичне і прикладне значення досліджень рельєфу областей багаторічної мерзлоти.

**Карст і суфозія.** Поняття карст (крас). Карстові (красові) процеси і форми рельєфу. Карстові ландшафти. Умови карстоутворення: літологічні, геоморфо-

логічні, гідрологічні, гідрогеологічні, кліматичні, біотичні тощо. Будова карстового масиву. Карбонатний, гіпсовий і соляний карст. Карст епігенний та гіпогенний. Карст гірський і рівнинний, відслонений, покритий і задернований, поверхневий і підземний (глибинний). Вторинні відклади в карсті – хемогенні (спелеотеми) та уламкові. Печери та їх типи. Зонально-кліматичні типи епігенного карсту. Гідротермокарст. Псевдокарстові процеси і форми рельєфу: суфозія, глинистий карст. Гідромережа карстових областей, її типи. Практичне значення вивчення карсту.

**Еолові процеси.** Рельєф аридних областей. Поняття аридна область, пустеля. Типи пустель: рівнинні, гірські, піщані, кам'яністі, глинисті, глинисто-солончакові. Вітер як рельєфотвірний чинник в аридних областях. Умови, що сприяють рельєфотвірній діяльності вітру. Особливості еолових процесів і форм в пустелях з різним субстратом. Піщано-коразійні форми: улоговини видування, кам'яні гриби, кам'яні стовпи, коразійні ніші, ярданги, ямкові та купчасті піски. Пустинна кірка (загар).

Акумулятивні форми: горбики-коси, дюни, бархани, барханні ланцюги та пасма, кучкові горби, горби розвіювання, пірамідальні та параболічні дюни, горбисті піски. Особливості еолових відкладів (піски, леси). Діяльність вітру на берегах морів, озер, річок, в межах древніх флювіогляціальних рівнин. Закріплення пісків, боротьба з дефляцією. Проблеми освоєння пустель.

**Рельєф і рельєфотвірні процеси на узбережжях морів і океанів.** Рельєф дна Світового океану. Поняття узбережжя, берегова зона, берегова лінія, берег, підводний береговий схил. Узбережжя як зона взаємодії суші і моря. Основні види



процесів на узбережжі. Діяльність прибіжної хвилі. Абразія та акумуляція. Вздовжбереговий та поперечний рух наносів і обумовлені ним форми рельєфу. Класифікація берегів за основними факторами розвитку: абразійні та акумулятивні. Пляжі, коси, бари. Основні типи берегів: далматинський, фіордовий, шхерний, ріасовий, лиманний, лагунний, аральський, маршевий, термоабразійний. Тектонічні та евстатичні коливання рівня моря, їхній вплив на формування рельєфу узбережжя. Древні берегові лінії та морські тераси. Профіль рівноваги берега. Значення вивчення рельєфу узбережжя морів.

**Дно Світового океану.** Будова шельфу, материкового схилу, ложа океану. Рифтові зони і серединні океанічні хребти. Підводні каньйони. Гравітаційні, гідрогенні та біогенні процеси і форми рельєфу дна морів та океанів. Підводний кріп. Підводні зсуви, суспензійні (мутєві) потоки. Донні акумулятивні форми рельєфу. Наукове і практичне значення вивчення дна океанів та берегів.

**Антропогенний рельєф.** Поняття антропогенний, техногенний рельєф. Класифікація форм рельєфу, створених діяльністю людини. Вплив антропогенних факторів на поверхню Землі і на рельєфотвірні процеси.

**Космогенний рельєф.** Рельєф метеоритного походження. Астролеми. Імпактити.

**Рельєф гірських країн.** Визначення понять гора, гірський хребет, гірська

країна, нагір'я. Морфологічні елементи гірської країни: підощва, передгір'я, макросхил, схили, гребені, вершини. Генетичні типи гір. Тектонічні, вулканічні, ерозійні гори, їх поширення. Геологічний і морфологічний вік гір. Одношклові і багатощклові гори. Вертикальне і горизонтальне розчленування гірських країн. Типи планового розчленування (малюнок гірських хребтів). Морфологія гір. Поділ гір за висотою. Вертикальна морфологічна поясистість. Гірські перевали та сідловини, їх походження. Руйнування гір. Рельєфотвірні процеси в горах. Поверхні вирівнювання і денудаційні рівні. Пенеплен. Значення гірських країн для життя та економічної діяльності людини.

**Рельєф України.** Коротка історія геоморфологічних досліджень в Україні, імена й концепції. Основні риси геоморфологічної будови України. Сучасні рельєфотвірні процеси та їхній вплив на рельєф. Геоморфологічне районування України. Проблеми геоморфології України.

**Палеогеографія і геологія квартру.** Хронологія і стратиграфія. Кліматичні цикли. Методи четвертинної палеогеографії. Генетичні типи континентальних відкладів. Флора і фауна квартру. Антропогенез.

**Методика польових геоморфологічних досліджень.** Геоморфологічна карта. Зміст, завдання, методи і методика польових геоморфологічних досліджень. Геоморфологічні карти та їх типи. Польове геоморфологічне картографування.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Стецюк, В.В., Ковальчук, І.П. (2005). *Основи геоморфології : Навчальний посібник*. Київ : Вища школа.

2. Байрак, Г. (2018). *Методи геоморфологічних досліджень*. Львів : ЛНУ ім.І.Франка.

3. Дуччак, М.В. (1997). *Геоморфологія. Методичні вказівки*. Чернівці : ЧДУ.



4. Дутчак, М.В. (1998). *Геоморфологія. Методичні вказівки до лабораторних робіт*. Чернівці : ЧДУ.
5. Кравчук, Я.С. (2006). *Геоморфологічне картографування : Навчальний посібник*. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка.
6. Колтун, О.В. *Вступ до геоморфології*. Львів : ЛНУ ім. І. Франка.
7. Матвіїшина, Ж.М. (Ред.). (2010). *Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України*. Київ : Наукова думка.
8. Палієнко, В.П. (2005). *Сучасна динаміка рельєфу України*. Київ : Наукова думка.
9. Hugget, R.J. (2016). *Fundamentals of Geomorphology*. NY.
19. Спиридонов, А.И. (1985). *Геоморфологическое картирование*. Москва : Недра.
20. Цись, М.П. (1962). *Геоморфологія УРСР*. Львів : Львів. ун-т.
21. Щукин, И.С. (1960-1974). *Общая геоморфология*. Москва : Изд-во МГУ.
22. Bridge, J., Demicco, R. (2008). *Earth Surface, Processes, Landforms and Sediment Deposits*. Cambridge University Press.
23. Bull, W.B. (2007). *Tectonic Geomorphology of Mountains : a new approach to paleoseismology*. Blackwell Publishing, 2007. 316 p.
24. Clague, J.J., Stead, D. (Eds.). (2012). *Landslides: types, mechanisms, and modelling*. Cambridge University Press.
25. Harvey, A.M., Mather, A.E., Stokes, M. (Eds.). (2005). *Alluvial Fans : Geomorphology, Sedimentology, Dynamics*. London : Geological Society.
26. Highland, L.M., Bobrowsky, P. (2008). *The landslide handbook – A guide to understanding landslides*. Reston, Virginia : U.S. Geological Survey Circular.
27. Kalush, I., Ridush, B. (2013). Holocene seis-modislocations of Kelmentsy part of the Dniester area, Ukraine. *Georeview* 02/2013, 22(1), 1-7. <https://10.4316/GEOREVIEW.2013.22.1.6>.
28. McCalpin, J.P. (Ed.). (2008). *Paleoseismology*. Oxford, UK : Academic Press.

#### ДОПОМІЖНА

10. Бондарчук, В.Г. (1949). *Геоморфологія УРСР (геологічний розвиток рельєфу УРСР)*. Київ : Радянська Школа.
11. Воскресенский, С.С. (1971). *Динамическая геоморфология : формирование склонов*. Москва : Изд-во МГУ.
12. Калуш, Ю., Рідуш, Б. (2011). Голоценові сейсмодислокації Кельменецького Подністров'я. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 587-588, 13-18.
13. Кизельватер, Д.С., Раскатов, Г.И., Рыжова, А.А. (1981). *Геоморфология и четвертичная геология*. Москва : Недра.
14. Климчук, А.Б. (2009). *Эпикарст : гидрогеология, морфогенез и эволюция*. Симферополь : Сонат.
15. Климчук, А.Б. (2013). *Гипогенный спелеогенез, его гидрогеологическое значение и роль в эволюции карста : Монография*. Симферополь : ДИАИПИ.
16. Кравчук, Я.С. (1981). *Геоморфологічне картографування в науково-дослідній роботі*. Львів : ЛДУ.
17. Леонтьев, О.К., Рычагов, Г.И. (1979). *Общая геоморфология*. Москва : Высшая школа.
18. Лютцау, С.В. (2000). *Общая геоморфология*. Москва : МГУ.
29. Андрейчук, В.М., Гембіца, П., Коржик, В.П., Рідуш, Б.Т. (2012). Палеогеографічні дослідження голоценового аллювію в Багненській долині (Буковинське Передкарпаття. *Чернівецька область*). *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 616, 5-11.
30. Горда, Л., Рідуш, Б. (2013). Еволюція Подільсько-Буковинської частини долини Дністра в пізньому кайнозої. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 672-673, 5-10.
31. Калуш, Ю.І., Рідуш, Б.Т. (2012). Палеосейсмодислокації в районі Дністровської ГАЕС – індикатори сейсмічних подій у

#### ВЛАСНІ ПУБЛІКАЦІЇ ВИКЛАДАЧА З ТЕМАТИКИ КУРСУ



- регіоні Середнього Подністров'я. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 616, 19-24.
32. Киналь, О.В., Проскурняк, М.М., Рідуш, Б.Т., Чернега, П.І (2012). Буковинськими Карпатами та Передгір'ям: путівник наукової екскурсії конференції «Еволюція та антропогенізація ландшафтів передгірських і гірських територій» 31 трав. 2 черв. 2012 р. Чернівці : Букрек.
  33. Коржик, В.П., Рідуш, Б.Т. (1990). Карстово-спелеологіческое районирование Украинских Карпат. *Пещеры*, 22, 51-57.
  34. Кочерган, Я., Рідуш, Б. (2011). Кріогенне вивітрювання в карстових порожнинах Буковинського Придністров'я. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 587-588, 30-35.
  35. Поп'юк, Я., Рідуш, Б. (2020). Будова нижніх терас долини р. Дністер (на прикладі ділянки Василів-Дорошівці). *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 824, 75-86.
  36. Рідуш, Б.Т. (1995). Псевдокарстові утворення Покутсько-Буковинських Карпат. *Зелена Буковина*, 1-2, 34-36.
  37. Рідуш, Б., Купріч, П. (2003). *Печери Чернівецької області*. Чернівці : Прут.
  38. Рідуш, Б. (2004). Скельно-печерні природно-антропогенні комплекси в ландшафтах Українських Карпат. *Przemiany krajobrazu kulturowego Karpat: wybrane aspekty. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG*, 3, 175-186.
  39. Рідуш, Б. (2018). Антропогенна активізація геоморфологічних процесів як загроза збереженості історичних підземних комплексів Середнього Подністров'я та Українських Карпат. *Проблеми збереження та використання історичних підземних комплексів в умовах негативних техногенних впливів. Мат-ли Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ-Чернівці, 26-27 жовтня 2017 р.)*, 66-72.
  40. Рідуш, Б., Божук, Т. (2018). Карстово-спелеологічні екскурсії у Заставнянському карстовому районі (Північна Буковина). *Геотуризм : практика і досвід. М-ли III міжнар. наук.-практ. конф. (26-28 квіт. 2018, Львів)*, 117-120.
  41. Рідуш, Б., Поп'юк, Я. (2015). Аномальні потужності руслового алювію в терасових відкладах Середнього Подністров'я. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 762-763, 49-57.
  42. Рідуш, Б.Т. (2010). Гіпогенний карстогенез у пісковикових формаціях Українських Карпат. *Український географічний журнал*, 1, 18-22.
  43. Рідуш, Б.Т. (2010). Динаміка карстових масивів Українських Карпат за даними відкладів печер Стрімчакового карстового району. *Геополітика и екогеодинаміка регіонів*, 1, 21-31.
  44. Рідуш Б.Т. (2006). Природно-антропогенні скельно-печерні комплекси Українських Карпат. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 294, 195-206.
  45. Рідуш, Б.Т. (Ред.), Дугчак, М.В., Холявчук, Д.І. (2016). *Природно-антропогенні об'єкти Північно-Бессарабського Придністров'я. Путівник наукової конференції «Від географії до географічного українознавства: еволюція освітньо-наукових ідей та пошуків (до 140-річчя започаткування географії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича)» 12-13 жовтня 2016*. Чернівці : Чернівецький національний університет.
  46. Рідуш, Б.Т., Марчук, Л.В. (2018). Розвиток долини Дністра в межах Товтрової зони у пліоцені та ранньому плейстоцені. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 803, 96-102.
  47. Gebica, P., Jacyszyn, A., Krapiec, M., Budek, A., Czumak, N., Starkel, L., Andrejczuk, W., Ridush, B. (2016). Stratigraphy of alluvia and phases of the Holocene floods in the valleys of the Eastern Carpathians foreland. *Quaternary International*, 415, 55-66.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. British Society for Geomorphology <https://www.geomorphology.org.uk/what-geomorphology-0>
2. Natural Resources Conservation Service  
[https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/?cid=nrcs142p2\\_054252](https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/?cid=nrcs142p2_054252)
3. Geomorphologie <https://journals.openedition.org/geomorphologie/1031?lang=en>
4. University of sussex <http://www.sussex.ac.uk/geography/research/earthsystems>
5. Geomorphology <https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/geomorphology>
6. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



## 1.8. Навчальна програма дисципліни «ГЛОБАЛЬНІ КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Дарія ХОЛЯВЧУК*



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Зміна клімату – складна наскрізна проблема XXI ст., що стосується не лише довкілля, але й добробуту, якості життя та усіх галузей господарства, соціальної сфери та політики. Тому курс призначений для осягнення всієї складності та міждисциплінарності питань зміни клімату, об'єднуючи науку, економічні аспекти, технологічні ресурси та політичні регулятори. Відповідно курс буде цінним студентам як природничих, так і гуманітарних спеціальностей, оскільки сприятиме формуванню здатностей встановлювати причинно-наслідкові, просторові, і функціональні зв'язки, застосувати навички дослідницької діяльності у вивченні природних і суспільних явищ, створювати стратегію діяльності та обґрунтовувати управлінські рішення кліматичної політики та адаптації до кліматичних змін на локальному, національному та міжнародному рівнях.

#### **Мета навчальної дисципліни:**

Курс спрямований на вивчення, розуміння та оцінку глобальних кліматичних змін у контексті науки, політики та суспільства. Вивчення дисципліни передбачає розвиток застосування знань із різних природничих та гуманітарних дисциплін для планування стратегій та рішень у професійній діяльності, що визначає необхідність та цінність курсу.

#### **Завдання:**

- 1) сформувати у студентів поняття про кліматичну систему, її чинники, зворотні зв'язки, механізми кліматичних змін;
- 2) інтерпретувати минулі, теперішні та майбутні кліматичні зміни;
- 3) пояснити ознаки і докази кліматичних змін природного характеру та пов'язаних із людською діяльністю;
- 4) оцінити вплив кліматичних змін на природне середовище та добробут людини;
- 5) встановити перспективи майбутнього управління змінами клімату.

#### **Загальні компетентності:**

- 1) здатність працювати в команді презентуючи спільні пошукові роботи, під час дискусії;
- 2) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел формуючи джерельну базу дослідження кліматичних змін і розв'язання прикладних завдань;
- 3) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із постійним прогресом наук про кліматичні зміни;
- 4) навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для презентацій проєктів, поширення і популяризації знань про кліматичні зміни і адаптацію до них.



**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність застосовувати кількісні статистичні методи при дослідженні змін у сферах географічної оболонки, пов'язаних з кліматом;

2) здатність аналізувати склад і будову сфер географічної оболонки на глобальному рівні з метою пояснення кліматичних змін;

3) здатність доцільно і критично використовувати географічні поняття, концепції, парадигми, теорії, ідеї, принципи для пояснення явищ і процесів пов'язаних з кліматичними змінами на глобальному та регіональному рівнях;

4) здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проєктах у сфері кліматичної політики та адаптації до кліматичних змін.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) понятійно-термінологічний апарат теорії клімату та кліматичних змін, наукові та економічно-правові міжнародні документи у цій сфері;

2) інтерпретації минулих, теперішніх та майбутніх кліматичних змін;

**вміти:**

3) пояснити ознаки і докази кліматичних змін природного характеру та пов'язаних із людською діяльністю;

4) оцінити вплив кліматичних змін на природне середовище та життєдіяльність людини та суспільно-політичну сферу;

5) аргументувати можливі шляхи мінімізації негативних наслідків та адаптації до кліматичних змін.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Глобальні кліматичні зміни – вибірково спеціалізована дисципліна для студентів старших курсів спеціальності 106 «Географія», пов'язана із викликами сучасності та розвитком природничої географії. Важливість вибору дисципліни у програмі підготовки бакалаврів з географії, як і загалом фахівців широкого спектру природничих та гуманітарних спеціальностей, пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів навчання: збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук географії; знати і розуміти предметну область та професійну діяльність на основі результатів вивчення дисципліни; аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах на основі результатів вивчення дисципліни; називати і використовувати теорії, парадигми, концепції та принципи географічних наук; працювати в колективах виконавців, у міждисциплінарних проєктах зокрема, та проводити дослідження на відповідному рівні; інтерпретувати географічні процеси та явища для подальшого прогнозування особливостей співпраці країн на глобальному та регіональному рівнях та сталого розвитку. Для успішного проходження курсу рекомендоване попереднє вивчення базових фізико-географічних дисциплін «Загальне землезнавство», «Основи раціонального природокористування і охорони природи», «Загальна гідрологія», «Геологія загальна та історична», «Геоморфологія», «Метеорологія і кліматологія», «Біогеографія», «Ландшафтознавство». Отримані після вивчення курсу загальні і фахові компетентності можуть успішно використані здобувачами вищої освіти для підготовки курсових та кваліфікаційних робіт.





## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Вступ. Базові принципи кліматичних змін.** Глобальний клімат. Періодичні неперіодичні зміни клімату. Циклічні зміни. Тренди. Кліматична динаміка та мінливість. Короткострокові та довгострокові кліматичні зміни

**Поняття про погоду і клімат.** Фізичні властивості атмосфери. Метеорологічні елементи. Газовий склад і температура атмосфери. Кліматичні показники. Кліматологічні норми. Кліматичні карти. Кліматичні класифікації.

**Кліматична система, чинники та зворотні зв'язки.** Зовнішні та внутрішні кліматотвірні чинники. Баланс енергії на верхній межі атмосфери. Радіаційний та тепловий баланс Землі. Загальна циркуляція атмосфери. Антропогенні чинники.

**Реконструкції кліматичних змін.** Клімат минулих геологічних епох і періодів. Вивчення осадових порід як індикаторів клімату минулих епох. Палеомагнітний метод реконструкції клімату. Палінологічний метод. Палеокліматологічний метод дослідження льодовикових кернів. Дендрохронологічний метод реконструкції клімату. Склерохронологія. Кліматична геоморфологія.

**Кліматичні зміни у записах інструментальних спостережень.** Метеорологічний моніторинг: наземні, аерологічні та космічні спостереження. Сонячна активність у записах інструментальних спостережень. Синоптичний аналіз та зміни в інтенсивності регіональних атмосферних циркуляцій, температур повітря та поверхні океану. Глобальна температура повітря та атмосферні опади.

**Ознаки кліматичних змін.** Баланс тепла на підстильних поверхнях: геогра-

фічний розподіл. Рівень світового океану. Динаміка льодовикового покриву. Парниковий ефект. Ландшафтні та біоіндикатори кліматичних змін.

**Цикл карбону та значення у кліматичних змінах.** Сучасний стан вуглецевого циклу. Океанічний вуглецевий цикл. Неорганічний вуглецевий цикл. Біологічні конвеєри. Вуглецевий цикл на суші. Геологічні резервуари.

**Прогнозування кліматичних змін.** Сценарії кліматичних змін. Проекції кліматичних змін на XXI ст. Характерні траєкторії змін концентрації. Види кліматичних моделей. Глобальні кліматичні моделі. Енергобалансові моделі. Моделі загальної циркуляції. Регіональні кліматичні моделі для території України.

**Доповіді Міжурядової комісії по кліматичних змінах.** Сутність, історія становлення та завдання МГЕЗК. Діяльність МГЕЗК. Робочі групи МГЕЗК. Фізичні основи кліматичних змін. Кліматичні зміни: вплив, адаптація і вразливість. П'ята оцінювана доповідь. Глобальне потепління на 1,5 °С.

**Вплив кліматичних змін на природні компоненти.** Кліматичні зміни і атмосфера. Кліматичні зміни і гідросфера. Кліматичні зміни і криосфера. Вплив кліматичних змін на ландшафти та біосферу. Вплив кліматичних змін на екстремальні природні явища.

**Вплив кліматичних змін на здоров'я людини і середовище її життєдіяльності.** Біокліматичні ресурси та прогноз їх змін за різних сценаріїв. Екстремальні атмосферні явища та їх вплив на здоров'я людини. Епідемії пов'язані з кліматичними змінами. Вплив глобального потепління



ня на серцево-судинні захворювання та хвороби дихальної системи.

**Кліматичні зміни і продовольча безпека.** Вплив кліматичних змін на сільське господарство. Вплив кліматичних змін на продовольчу безпеку у регіонах світу. Позитивні та негативні наслідки різних сценаріїв кліматичних змін на продовольчу безпеку.

**Зниження негативного прояву кліматичних змін та адаптація.** Кліматична політика. Стратегії економічного розвитку у контексті адаптації до кліматичних змін.

**Антропоцен.** Глобальні проблеми людства. Індустріальне та постіндустріальне суспільство. Кіотський протокол. Парникові викиди та квоти.

**Ноосфера: планування і дії.** Паризька кліматична угода. Вуглецева нейтральність. Європейський зелений курс. Кліматичний пакет для стабільної економіки в Україні. Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. Угода мерів щодо клімату і енергії в Україні.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Ліпінський, В. М., Дячук, В. А., Бабіченко, В. М. (Ред.). (2003). *Клімат України*. Київ: Видавництво Раєвського.
2. Кульбіда, М. І. та ін. (2009). Кульбіда М. І., Барабаш, М. Б. (Ред.). *Клімат України: у минулому... і майбутньому?: Монографія*. Київ: Сталь.
3. Пачаури, Р. К., Мейер, Л. А. (Ред.). (2014). *МГЭИК Изменение климата, 2014 г.: Обобщающий доклад*. Вклад Рабочих групп I, II и III в Пятый оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата, МГЭИК, Женева, Швейцария.
4. Массон-Дельмотт, В., Чжай, П., Пёртнер, Г. О., Робертс, Д., Ски, Д., Шукла, П. Р., Пирани, А., Муфума-Окня, В., Пеан, К., Пидкок, Р., Коннорс, С., Мэтьюз, Д. Б. Р., Чжень, Я., Чжоу С., Гомис, М. И., Лонной, Е., Мейкок, Т., Тигнор, М., Уотерфилд, Т. (Ред.). *МГЭИК, 2018 г.: Резюме для политиков. Содержание в публикации: Глобальное потепление на 1,5 °C. Специальный доклад МГЭИК о последствиях глобального потепления на 1,5 °C выше доиндустриальных уровней и о соответствующих траекториях глобальных выбросов парниковых газов в контексте укрепления глобального реагирования на угрозу изменения климата, а также устойчивого развития и усилий по искоренению бедности*. Всемирная метеорологическая организация, Женева, Швейцария.

5. Степаненко, С. (2013). *Динаміка та моделювання клімату: підручник для студентів вищих навчальних закладів*. Одеса: Екологія.
6. Kottek, M., Grieser, J., Beck, C., Rudolf, B., Rubel, F. (2006). World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. *Meteorol. Z.*, 15, 259–268. DOI: <https://doi.org/10.1127/0941-2948/2006/0130>
7. Mudelsee, M. (2010). *Climate Time Series Analysis: Classical Statistical and Bootstrap Methods*. Springer, Dordrecht.
8. Oliver, J. (2005). *Encyclopedia of world climatology*. Dordrecht, Netherlands: Springer.
9. Rohli, R., Vega, A. (2008). *Climatology*. Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett.
10. Von Storch, H., Zwiers, F.W. (1999). *Statistical Analysis in Climate Research*. Cambridge University Press, Cambridge.
11. Yin, C. (2014). *Climatic Data Analysis and Diagnostics*. CLIMsystems Ltd, Hamilton, New Zealand. <http://climsystems.com/>

### ДОПОМІЖНА

12. *Національний атлас України* (2007). Київ: державне науково-виробниче підприємство «Картографія».
13. Бабіченко, В. Н., Барабаш, М. Б., Логвинов, К. Т. и др. (1984). *Природа Украинской ССР*. Киев: Наукова думка.



14. Голубец, М. А., Гаврусевич, А. Н., Загайкевич, І. К. і др. (1988). *Українские Карпаты. Природа*. Київ: Наукова думка.
14. УкрГМІ (2013). *Розроблення сценаріїв зміни кліматичних умов в Україні на середньо- та довгострокову перспективу з використанням даних глобальних та регіональних моделей. Звіт про науково-дослідну роботу*. Київ.
15. Смит, К. (1978). *Основи прикладної метеорології*. Ленінград: Гідрометеоиздат.
16. Холявчук Д. І. (2019). Радіаційні характеристики клімату Західної України: можливості ідентифікації змін. *Фізична географія та геоморфологія* 94 (2), 45–51
16. Холявчук Д.І. (2019). *Регіональна кліматологія : Навчальний посібник*. Чернівці, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича.
16. Холявчук Д.І., Шкаєва Д.І. (2021). Динаміка людського розвитку України на тлі глобальних кліматичних змін. *Наукові записки сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка. Географічні науки*, 2(2), 124–142. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4782633>
17. Cebulska, M., Kholiavchuk, D. (2022). Variability of meteorological droughts in the polish and the Ukrainian Carpathians, 1984–2015. *Meteorol Atmos Phys.*, 134(17). <https://doi.org/10.1007/s00703-021-00853-7>
17. Geiger, R. (1957). *The Climate Near the Ground*. 2nd ed., Harvard University Press, Cambridge Massachusetts.
17. Kholiavchuk, D., Cebulska, M. (2019). The highest monthly precipitation in the area of the Ukrainian and the Polish Carpathian Mountains in the period from 1984 to 2013. *Theor Appl Climatol* 138, 1615–1628 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00704-019-02910-z>
17. Kynal, O., Kholiavchuk, D. (2016). Climate variability in the mountain river valleys of the Ukrainian Carpathians. *Quaternary International* 415, 154-163. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.12.053>
18. Oke, T.R. (1987). *Boundary layer climates*. London, Routledge.
20. Pörtner, H.-O., Roberts, D. C., Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Tignor, M., Poloczanska, E., Mintenbeck, K., Alegria, A., Nicolai, M., Okem, A., Petzold, J., Rama, B., Weyer, N. M. (eds.). (2019). IPCC. Summary for Policymakers. In: *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*. Inpress.
21. Shukla, P. R., Skea, J., Calvo Buendia, E., Masson-Delmotte, V., Pörtner, H.- O., Roberts, D. C., Zhai, P., Slade, R., Connors, S., Van Diemen, R., Ferrat, M., Haughey, E., Luz, S., Neogi, S., Pathak, M., Petzold, J., Pereira, J., Vyas, P., Huntley, E., Kissick, K., Belkacemi, M., Malley, J., (eds.). (2019). IPCC. Summary for Policymakers. In: *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and green house gas fluxes in terrestrial ecosystems*. Inpress
21. Yoshino, M. (1975). *Climate in a Small Area*. University of Tokyo Press, Tokyo.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. The Intergovernmental Panel on Climate Change. URL :<https://www.ipcc.ch/>



## БАЗИ ДАНИХ

1. Розклад погоди 2004-2020. URL:<http://rp5.ua>
2. Український гідрометеорологічний центр. Клімат. URL :[https://meteo.gov.ua/ua/33345/climate/climate\\_stations](https://meteo.gov.ua/ua/33345/climate/climate_stations)



3. National Centers for Environmental Information (NCEI). Climate Data Online
4. Dataset Discovery URL : <https://www.ncdc.noaa.gov/cdo-web/datasets>
5. European Climate Assessment & Dataset project. Dailydata. URL :<http://www.ecad.eu/dailydata/index.php>
6. KNMI Climate Explorer. URL :<http://climexp.knmi.nl/start.cgi>



## РЕКОМЕНДОВАНІ КУРСИ

1. Comet.MetEd. Introduction to Climate Models [https://www.meted.ucar.edu/nwp/climate\\_models/](https://www.meted.ucar.edu/nwp/climate_models/)
2. Comet.MetEd. Introduction to Statistics for Climatology  
<https://www.meted.ucar.edu/afwa/climo/stats/>
3. Comet.MetEd. Climate Variability and Change Lectures, July 2013  
[https://www.meted.ucar.edu/climate/cvc\\_lectures/](https://www.meted.ucar.edu/climate/cvc_lectures/)
4. Climate Change and Health: From Science to Action. URL:  
<https://www.coursera.org/programs/yuriy-fedkovich-chemivtsy-national-university-on-coursera-dfz8u?collectionId=&productId=leIz-Lk3EemoSRJT4PdHtg&productType=s12n&showMiniModal=true&skipBrowseRedirect=t>



## 1.9. Навчальна програма дисципліни «ДИДАКТИКА ВИКЛАДАННЯ ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Сергій КИРИЛЮК*



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Дидактика викладання фізичної географії – дисципліна, присвячена поступальному систематизованому розгляду теоретично обґрунтованих організаційно-прикладних аспектів дидактики викладання фізичної географії. За головну мету вивчення цієї дисципліни править формування у студентів розуміння методологічних засад дидактики фізичної географії загальноосвітньої школи та розвиток їхнього творчого методично-прикладного мислення в цій царині, спрямованого на подальше креативне виконання функцій учителя географії сучасної прогресивної школи.

**Мета навчальної дисципліни:** навчити студентів здійснювати науково-обґрунтовану розробку й експериментальну перевірку; вільно виконувати певні головні функції стосовно навчально-пізнавальної діяльності учнів у царині фізичної географії; структурувати компоненти новітніх технологій навчання фізичної географії.

#### **Завдання:**

1) навчити формам організації навчального процесу на уроках фізичної географії;  
2) засвоїти головні моделі та технології на уроках фізичної географії;

3) формування розуміння базових предметних географічних компетенцій учнів на уроках фізичної географії.

#### **Загальні компетентності:**

1) Здатність працювати в команді та спілкуватись з представниками інших професійних груп, міжособистісно взаємодіяти;

2) Здатність до прийняття обґрунтованих рішень та відповідального ставлення до обов'язків;

3) Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово, включно із здатністю спілкуватися у сфері професійної діяльності;

4) Здатність спілкуватися іноземною мовою, використовувати у професійній діяльності;

5) Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології, програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище;

6) Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, зокрема, в процесі виявлення та оцінки педагогічних проблем, прийняття рішень щодо їх усунення;

7) Здатність до самостійного вивчення нових методів, форм роботи, використання новітніх педагогічних технологій у практичній діяльності та підвищення професійної майстерності;



8) Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, володіння навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) Здатність здійснювати професійну діяльність із дотриманням вимог чинного законодавства та внутрішніх нормативних документів закладу освіти;

2) Здатність добирати та використовувати сучасні й ефективні методики та технології навчання;

3) Здатність створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивної освіти за фахом;

4) Здатність застосовувати комунікативні знання, уміння та навички а також індивідуально-психологічні якості особистості задля успішного здійснення педагогічної комунікативної діяльності;

5) Здатність організувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу;

6) Здатність упроваджувати сучасні фахові навчальні технології, інноваційні підходи, передовий педагогічний досвід;

7) Здатність до організації навчально-виховного процесу в закладах загальної середньої освіти, систематичного підвищення професійно-педагогічної кваліфікації та навчання впродовж життя.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) формувати прийоми навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках фізичної географії;

2) ефективно застосовувати і створювати програмовий матеріал з шкільної фізичної географії;

3) застосовувати модульно-рейтингове навчання фізичної географії;

4) здійснювати навчально-ігрову діяльність учнів на уроках фізичної географії;

5) застосовувати графічно-знакові географічні навчальні моделі (ГЗГНМ) на уроках фізичної географії;

6) здійснювати сугестивне навчання фізичної географії;

7) впроваджувати комп'ютеризоване навчання фізичної географії.

**вміти:**

8) застосовувати інтелектуально-індивідуальне навчання фізичної географії;

9) застосовувати критичне мислення при навчанні фізичній географії;

10) впроваджувати перспективно-випереджувальне навчання фізичної географії;

11) сприяти взаємонавчанню учнів фізичній географії;

12) використовувати проблемне навчання фізичної географії;

13) здійснювати проєктну діяльність учнів з фізичної географії.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Дидактика викладання фізичної географії – основна спеціалізована дисципліна для студентів спеціальності 014.07 – Середня освіта (Географія). У програмі підготовки бакалаврів із Середньої освіти (Географія) пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів навчання: діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання; володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у



спілкуванні; здатність зрозуміло доносити висновки, знання та їх обґрунтування до слухачів користуючись основними поняттями та термінами професійно-орієнтованих дисциплін; вміти застосовувати технології дистанційного навчання та он-лайн сервіси в професійній діяльності; застосовувати в професійній діяльності

сучасні дидактичні й методичні засади викладання навчальних дисциплін та обирати технології та методики в освітньому процесі; вміти застосовувати професійно природничо-наукові знання і практичні уміння й навички дисциплін фізико та суспільно-географічно циклу у педагогічній діяльності.



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Вступ до «Дидактики викладання фізичної географії».** Основні риси методики навчання географії як науки. Структура методики навчання географії. Зв'язок методики навчання географії в школі з іншими науками.

**Історія розвитку шкільної географії та її дидактики.** Розвиток методики навчання шкільної географії в Україні та світі. Шкільна географія та підходи до її вивчення в окремих країнах світу. Мета і зміст географічної освіти в сучасній школі.

**Формування предметних географічних компетенцій учнів на уроках фізичної географії.** Пізнавальна компетентність. Особистісна компетентність. Самоосвітня компетентність. Соціальна компетентність. Здоров'я особистості. Творча компетентність. Загальногеографічні компетентності (просторова, хронологічна, інформаційна, мовленнєва, логічна, аксіологічна). Предметно-географічні (спеціальні) компетентності (картознавча, краєзнавча, соціокультурна, екологічна, українознавча).

**Засоби навчання фізичної географії та комп'ютеризація.** Поняття

про засоби навчання географії. Класифікація засобів навчання. Головні засоби навчання та методика роботи з ними. Наочні засоби та їх роль у формуванні географічних уявлень. Технічні і технологічні засоби навчання. Кабінет географії як складова навчального простору

**Форми організації навчального процесу на уроках фізичної географії.** інформаційно-конкретизуюча, яка дає змогу вчителю вибрати з величезної маси відомостей ті, які найбільш конкретно відповідають тематиці одного або декількох уроків. Систематизуюча, яка забезпечує приведення значної кількості завдань, відомостей, фактів тощо до певної системи, що сприяє кращому засвоєнню знань та вмінь. Демонстраційна, яка визначає потребу демонстрації окремих елементів змісту підручника у процесі викладання конкретної теми. Виховна функція, яка формує перш за все ставлення та інтерес до праці, сприяє формуванню наукових уявлень про навколишній світ та його охорону. Інформаційно-пізнавальна функція, яка сприяє засвоєнню знань з питань природоустрою та екології планети, економіки та соціальних проблем людства на різних рівнях – від глобально-



го до локального. Пізнавально-перетворююча функція, яка є особливо важливою під час виконання практичних та творчих робіт, а також відповідях на запитання. Мотиваційно-контролююча функція передбачає самостійну роботу з підручником для кращого засвоєння знань та вмінь на уроках географії.

**Контроль і корекція навчальних досягнень учнів на уроках фізичної географії.** Функції оцінювання навчальних досягнень учнів (контролююча, навчальна, діагностико-коригувальна, стимульовально-мотиваційна, виховна).

**Моделі та технології на уроках фізичної географії.** Загальнопедагогічний (загальнопедагогічна технологія), на якому технологія є синонімом педагогічної системи та характеризує освітній процес у навчальному закладі або цілому регіоні, на певному ступені навчання. Частково-методичний (предметний), де частково-предметна

педагогічна технологія використовується у значенні «приватна методика», тобто, як сукупність методів та засобів, що реалізують зміст навчання та виховання в рамках одного предмета, класу, вчителя. Локальний (модульний), на якому локальна технологія є технологією окремих частин навчально-виховного процесу (технологія формування понять, технологія уроку, самостійної роботи тощо).

**Компетентісно-зорієнтоване навчання фізичної географії.** Компетентнісний підхід як інноваційний напрям у навчанні географії. Ціннісно-сміслова компетентність. Загальнокультурна компетентність. Навчально-пізнавальна компетентність. Інформаційна компетентність. Комунікативна компетентність. Соціально-трудова компетентність. Компетентність особистісного самовдосконалення.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Голубничка, Л.О. (2013). Становлення і розвиток дидактики в зарубіжній педагогічній науці. *Педагогіка та психологія*, 44, 126-136.
2. Кирилюк, С. (2011). *Проблеми викладання географії у школі : конспект лекцій*. Чернівці : Чернівецький національний університет.
3. Кушнір, Г.Л. (2014). Дидактична сутність польової практики з географічного краєзнавства. *Проблеми сучасного педагогічного образования*, 43(2), 163-170.
4. Побидайло, Н. (2017). Інноваційний підхід краєзнавчої складової в процесі навчання фізичної географії. *Психолого-*
5. *педагогічні проблеми сільської школи*, 57, 89-95.
5. Топузов, О.М., Вішнікіна, Л.П., Діброва, І.О., Самойленко, В.М. (2016). *Викладання дидактики географії*. Київ : Прінт Сервіс.
6. Чайка, В.М. (2011). *Основи дидактики*. Київ : ВЦ Академія.
7. Шеремет, Н.В., Жемеров, О.О. (2015). Система презентацій для шкільного курсу Фізична географія материків і океанів. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*, 22, 133-136.
8. Сопета, С. (1986). Phenomenological methodology in the didactics of geography. *Geography*, 71(1), 53-56.
9. Ivanović-Bibić, L., Đukićin, S., Lukić, T., Miljković, Đ., Milanković, J., Babić, K. S.,





- ... & Dubovina, Z. (2015). Achieving competencies with grammar school students through utilisation of selected didactical principles: Case study of geographic features of Europe. *Geographica Pannonica*, 19(4), 153-161.
10. Sætre, P.J. (2013). The beginning of geography didactics in Norway. *Norsk Geografisk Tidsskrift-Norwegian Journal of Geography*, 67(3), 120-127.
11. Sturani, M. (2016). Teaching Physical Geography in Italian High Schools (Licei): current situation and perspective. *The Teaching Approach to Geosciences in Early Italian High School: recent Trends and new Perspectives*, 14.
12. Кріт, Н.В. (2016). Модель формування вмінь самостійної роботи учнів основної школи з підручником фізичної географії. *Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки*, 69(1), 145-151.
13. Лисичарова, Г.О., Столбцов, С.В. (2012). Проблеми сучасного підручника з географії України. *Проблеми сучасного підручника*, 12, 502-505.
14. Надтока, О.Ф., Кушнарченко, Н.Г. (2015). Краєзнавчі дослідження на заняттях фізичної географії з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 3, 15-19.
15. Підоріна, Л.І. (2008). Технології інтегрованого навчання географії та проблема ефективного їх використання. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*, 8, 234-240.
16. Побидайло, Н.Г. (2016). Використання дидактичних наочних засобів підручників географії України з метою виконання практичних робіт та в процесі краєзнавчої діяльності. *Проблеми сучасного підручника*, 16, 329-338.
17. Побидайло, Н.Г. (2017). Застосування дидактичних краєзнавчих ігор на заняттях фізичної географії. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки*, 2, 284-289.
18. Федоренко, Ю.Ю. (2016). Аналіз навчально-методичного комплексу як дидактична умова формування пізнавальних умінь учнів з фізичної географії. *International scientific journal*, 1(1), 61-64.
19. Labate, F.J. (2021). Didactic Tools in the Scope of Physical Geography in the Provincia de Tierra Del Fuego. *In Geological Resources of Tierra del Fuego* (pp. 75-81). Springer, Cham.
20. Resnik-Planinc, T. (2013). Development and present situation of slovenian didactics of geography. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia Geographica*, 4, 110-125.
21. Rød, J.K., Sætre, P.J., Jones, M. (2013). Research on geographical education. *Norsk Geografisk Tidsskrift-Norwegian Journal of Geography*, 67(3), 117-119.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



## 1.10. Навчальна програма дисципліни «ЕСТЕТИКА ЛАНДШАФТУ»

Укладач:

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Мирослав ПРОСКУРНЯК**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Естетика ландшафту – вибіркова дисципліна для здобуття компетенцій, пов'язаних з розумінням естетичного сприйняття ландшафту і використання цього розуміння у практичних цілях для покращення естетичного середовища існування людини, поліпшення якості її життя. Естетика ландшафту як наука розглядає ландшафт як об'єкт естетичного сприйняття, з'ясовує закономірності сприйняття людиною ландшафту, розкриває категорії естетики у їх застосуванні до ландшафту. У результаті вивчення курсу студенти отримують знання про: естетичні почуття, які ландшафт викликає у людини, наскільки ландшафт подобається людині, від чого суттєво залежить якість людського життя; пояснення і виховання ландшафтних смаків; естетичну оцінку ландшафтів; формування любові та дбайливого ставлення людини до ландшафту; проектування естетичного ландшафту.

**Мета навчальної дисципліни:** сформувати у студентів світоглядні, загальнонаукові та конкретні наукові знання про естетику ландшафту, розвинути науково-методичні і практичні навички вивчення культурних ландшафтів в цілях неутилітарного їх використання та проектування, як складної просторової цілісності, що має свою історію, цін-

ність, і є об'єктом естетичного сприйняття.

#### **Завдання:**

- 1) ознайомити студентів з загальними закономірностями формування образу та естетичних якостей ландшафту;
- 2) розкрити чинники естетичного сприйняття ландшафту людиною;
- 3) опрацювати основні наукові напрями та підходи естетико-ландшафтознавчих досліджень.

#### **Загальні компетентності:**

- 1) здатність до генерування нових ідей (креативності), виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості;
- 2) здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства;
- 3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, володіння навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- 4) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, провадження інноваційної діяльності, творчо підходити до розв'язання проблем.



**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність застосовувати базові знання для оволодіння професійно орієнтованими дисциплінами в науковій дослідницькій і професійній діяльності;

2) здатність навчити аналізувати географічні об'єкти й процеси як антропогенного, так і природного походження, з погляду фундаментальних принципів і знань природничих наук;

3) здатність навчити застосовувати географічні знання при вивченні світу, регіону, країни, своєї місцевої, володіння інструментарієм краєзнавчих досліджень.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) питання масштабів, у яких пізнається ландшафт;

2) особливості сприйняття ландшафту людиною;

3) закономірності формування ландшафтних смаків і переваг у людей різного віку, статі, соціального статусу тощо;

4) основні напрями практичного застосування естетики ландшафту в територіальному плануванні, обґрунтуванні проєктів природокористування, ландшафтної архітектури та дизайні, у законодавстві.

**вміти:**

5) аналізувати фізіономічні властивості ландшафту, які визначають його естетичні якості;

6) володіти методами ландшафтно-естетичного картографування і районування, способами картографічного зображення;

7) на основі співставлення серії карт, проєкувати естетичне впорядкування ландшафтів;

8) аналізувати основні завдання, що стоять перед естетикою ландшафту у зв'язку з оцінкою естетичних якостей ландшафту, розробкою рекомендацій щодо їх використання, збереження та покращення.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Естетика ландшафту – вибіркова дисципліна для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: знати і вміти використовувати на практиці світоглядні основи та базові теоретичні поняття географії; застосовувати картографічні моделі, методи і дані ландшафтної архітектури і дизайну, інформаційних технологій при вивченні природних і антропогенних процесів формування і розвитку культурних ландшафтів; виконувати обґрунтування проєктів природокористування за допомогою різних методів аналізу і синтезу на основі результатів вивчення дисципліни; працювати в колективах виконавців, у міждисциплінарних проєктах зокрема, та проводити дослідження на відповідному рівні; планувати, виконувати та інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання; читати і створювати географічні карти з використанням ГІС, використовувати їх у практичній діяльності, наукових дослідженнях. Відповідно курс базується на фундаментальних знаннях з природничих предметів «Загальне землезнавство», «Основи раціонального природокористування та охорони природи», «Топографія з основами геодезії», «Геологія, загальна та історична», «Географія ґрунтів з основами ґрунто-



знавства», «Геоморфологія», «Кліматологія», «Гідрологія», «Біогеографія», «Ландшафтознавство», гуманітарних дисциплін «Психологія», «Естетика». Результати вивчення предмету можуть бути далі застосовані і розвинуті у кур-

сах «Фізична географія України», «Економічна географія України», «Ландшафтна архітектура і дизайн», «Територіальна організація суспільства», «Геопланування».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Естетика ландшафту як науковий напрям.** Об'єкт, предмет, зміст і завдання естетики ландшафту. Методологічні засади естетики ландшафту. Основні наукові напрями та підходи естетико-ландшафтознавчих досліджень.

**Історія розвитку естетики ландшафту.** Обґрунтування загальних уявлень про ландшафт. Розробка вчення про морфологію ландшафту. Становлення естетико-ландшафтознавчих досліджень.

**Ландшафт як об'єкт естетичного сприйняття.** Основні естетичні категорії та ландшафт. Фізіономічні властивості ландшафту. Композиційні властивості ландшафту.

**Людина як суб'єкт сприйняття ландшафту.** Теорії сприйняття людиною ландшафту. Загальна схема сприйняття людиною ландшафту. Біолого-еволюційні чинники естетичного сприйняття ландшафту. Соціокультурні чинники естетичного сприйняття ландшафту. Персональні особливості людини і естетичне сприйняття ландшафту.

**Образ та естетичні якості ландшафту.** Поняття "образ ландшафту". Формування образу ландшафту. Типи та архетипи образів ландшафту. Естетичні якості ландшафту.

**Ландшафтні смаки.** Формування ландшафтних смаків. Еволюція ландшафтних смаків. Ландшафтно-естетичні переваги.

**Законодавство про охорону та відновлення естетичних якостей ландшафтів.** Національне законодавство України. Зарубіжний досвід. Міжнародне законодавство.

**Територіальне планування для естетичного впорядкування ландшафту.** Територіальне та ландшафтне планування. Масштабні рівні, етапи й завдання ландшафтного планування.

**Ландшафтна архітектура та дизайн як засіб впорядкування території ландшафту.** Зміст ландшафтної архітектури та дизайну. Основні завдання ландшафтної архітектури та дизайну.

**Проектування естетично досконалого ландшафту.** Принципи проектування, естетика й архітектура ландшафту. Роль управління й моніторингу в функціонуванні й динаміці культурного ландшафту.

**Методи оцінки естетичних якостей ландшафту.** Експертні методи. Психологічні методи. Когнітивні методи.

**Оцінка естетичних якостей різних класів ландшафтів.** Оцінка естетичних якостей гірських ландшафтів. Оцінка естетичних якостей передгірних ландшафтів. Оцінка естетичних якостей рівнинних ландшафтів.

**Оцінка естетичних якостей різних типів ландшафтів.** Оцінка естетичних якостей мішано-лісових ландшафтів. Оцінка естетичних якостей широколи-



тяно-лісових ландшафтів. Оцінка естетичних якостей лісостепових ландшафтів. Оцінка естетичних якостей степових ландшафтів.

**Польові семінари з оцінки естетичних якостей різних родів і видів ландшафтів.** Оцінка естетичних якостей

ландшафтів за маршрутом екскурсії. Картографування і районування естетичних якостей ландшафту. Проектування естетичного впорядкування ландшафтів. Розробка рекомендацій щодо використання, збереження та покращення естетичних якостей ландшафту.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Боговая, И.О., Фурсова Л.М. (1988). *Ландшафтное искусство*. Москва : Высшая школа.
2. Вергунов, А.П., Денисов, М.Ф., Ожегов, С.С. (1991). *Ландшафтное проектирование*. Москва : Высшая школа.
3. Голд, Дж. (1990). *Психология и география*. Москва.
4. Гродзинський, М.Д. (2005). *Пізнання ландшафту : місце і простір. В 2-ох томах*. Київ : «Інтурія».
5. Гродзинський, М.Д., Савицька, О.В. (2005). *Естетика ландшафту : Навчальний посібник*. Київ : ВПЦ «Київський університет».
6. Гродзинський М.Д., Савицька О.В. (2008). *Ландшафтознавство : Навчальний посібник*. Київ : ВПЦ «Київський університет».
7. Долгов, К.М., Тищенко, П.Д., Любимова, Т.Б. (1994). *Эстетика природы*. Москва.
8. Николаев, В.А. (2003). *Ландшафтоведение : Эстетика и дизайн: Учеб. пособие*. Москва : «Аспект Пресс».
9. Gosal, A.S., Ziv, G. (2020). Landscape aesthetics: Spatial modelling and mapping using social media images and machine learning. *Ecological Indicators*, 117, 106638. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLIND.2020.106638>
10. Hatan, S., Fleischer, A., Tchetchik, A. (2021). Economic valuation of cultural ecosystem services: The case of landscape aesthetics in the agritourism market. *Ecological Economics*, 184, 107005.

<https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2021.107005>

11. Langemeyer, J., Calcagni, F., & Baró, F. (2018). Mapping the intangible: Using geolocated social media data to examine landscape aesthetics. *Land Use Policy*, 77, 542–552. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2018.05.049>
12. Sahraoui, Y., Clauzel, C., & Foltête, J. C. (2021). A metrics-based approach for modeling covariation of visual and ecological landscape qualities. *Ecological Indicators*, 123, 107331. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLIND.2020.107331>

### ДОПОМІЖНА

13. Борейко, В.Е. (1999). *Введение в природоохранную эстетику*. Киев : Киевский эколого-культурный центр.
14. Гродзинський, М.Д. (1993). *Основи ландшафтної екології : Підручник*. Київ : Либідь.
15. Гродзинський, М.Д., Шищенко, П.Г. (Ред.). (1999). *Методи геоecологічних досліджень*. Київ : Вид-во Київ. ун-ту.
16. Гуцуляк, В.М. (2008). *Ландшафтознавство : Теорія і практика: Навч. посібник*. Чернівці: Книги – ХХІ.
17. Замятин, Д.Н. (2003). *Гуманитарная география: пространство и язык географических образов*. СПб : Алетейя.
18. Заруцкая, И.П., Красильникова, Н.В. (1989). *Проектирование и составление*



*карт. Карты природы : Учебник. Москва : Изд-во МГУ.*

19. Левчук, Л.Т., Кучерюк, Д.Ю., Панченко, В.І. (2000). *Естетика*. Київ : Вища школа.
20. Проскурняк, М.М., Андрейчук, В.М. (1998). *Структура закарстованих ландшафтів : Теорія. Методика. Регіональні особливості*. Чернівці : Рута.
21. Топчієв, О.Г., Мальчикова, Д.С., Пилипенко, І.О., Яворська, В.В. (2020). *Методологічні засади географії : підручник*. Херсон : ВД «Гельветика».



## 1.11. Навчальна програма дисципліни «ЗАГАЛЬНЕ ЗЕМЛЕЗНАВСТВО»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Дарія ХОЛЯВЧУК*



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Загальне землезнавство – фундаментальний курс для географів, спрямований на отримання базового розуміння розвитку та функціонування планети Земля. Під час вивчення курсу студент закладає основу фізико-географічних знань – основних природних закономірностей, притаманних Землі як планеті, її динаміки, компонентів, геосистем, історії розвитку та освоює базові методи фізико-географічних досліджень. Зважаючи на зростання ролі людини у перебудові земних систем, у курсі розглядаються також проблеми взаємодії людини і довкілля та шлях гармонізації цих відносин.

**Мета навчальної дисципліни:** дослідження природних закономірностей виникнення, розвитку та функціонування географічної оболонки Землі та з'ясування ролі у цих процесах людини.

#### **Завдання:**

1) сформувати у студентів чіткі поняття і уявлення про сучасну систему географічних наук; історію розвитку фізичної географії та загальнопланетарні властивості Землі, основні закономірності існування та розвитку географічної оболонки Землі, її динаміки, компонентів, історії розвитку.

2) навчити студентів пояснювати процеси та явища в географічній оболонці; чинники, що визначають на простору диференціацію ГО; антропогенний вплив на довкілля;

3) навчити студентів синтезувати та аналізувати географічну інформацію з різноманітних джерел, зчитувати інформацію, відображену на картах світу, півкуль (гіпсометричний, тектонічний, геологічний, кліматичний, ґрунтів, рослинності, природних поясів і зон та ін.), аналізувати картографічні та статистичні матеріали, будувати фізико-географічні профілі, таблиці, графіки, картосхеми для виявлення загальногеографічних закономірностей;

4) навчити застосовувати знання загальних закономірностей Землі при вивченні компонентних дисциплін, географії материків, океанів, країн.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність розуміти предметну область та професійну діяльність з огляду на завдання та практичне значення землезнавства і наук про Землю;

2) здатність працювати в команді презентуючи спільні пошукові роботи, під час дискусії;

3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел формуючи джерельну базу землезнавчих знань та окремих лабораторних робіт і завдань;

4) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел формуючи джерельну базу землезнавчих знань та окремих лабораторних робіт і завдань;

5) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел формуючи джерельну базу землезнавчих знань та окремих лабораторних робіт і завдань;



4) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із постійним прогресом наук про Землю.

**Спеціальні (фахові) компетенції:**

1) здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії розвитку і складу географічної оболонки;

2) здатність застосовувати базові знання природничих і суспільних наук та інформаційних технологій при вивченні географічної оболонки і її складових;

3) здатність аналізувати склад і будову сфер географічної оболонки (відповідно до спеціалізації) на глобальному рівні;

4) здатність доцільно і критично використовувати географічні поняття, концепції, парадигми, теорії, ідеї, принципи для пояснення явищ і процесів на глобальному рівні.

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

**знати:**

1) визначати сучасну систему географічних наук; історію розвитку фізичної географії та загальнопланетарні властивості Землі;

2) основні закономірності процесів та явищ в географічній оболонці; чинники, що визначають на просторову диференціацію ГО; антропогенний вплив на довкілля.

**вміти:**

3) синтезувати та аналізувати географічну інформацію з різноманітних джерел;

4) читувати інформацію, відображену на картах світу, півкуль (гіпсометричний, тектонічний, геологічний, кліма-

тичний, ґрунтів, рослинності, природних поясів і зон та ін.). Аналізувати картографічні та статистичні матеріали;

5) будувати фізико-географічні профілі, таблиці, графіки, картосхеми для виявлення загальногеографічних закономірностей;

6) застосовувати знання загальних закономірностей Землі при вивченні компонентних дисциплін, географії материків, океанів, країн.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Загальне землезнавство – основний базовий курс для спеціальності 106 «Географія», пов'язаний із забезпеченням низки програмних результатів: збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук географії; знати і розуміти предметну область та професійну діяльність на основі результатів вивчення дисципліни; визначати основні характеристики, процеси і склад ландшафтної оболонки Землі як соціо-природної системної цілісності на основі результатів вивчення дисципліни; аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах на основі результатів вивчення дисципліни; називати і використовувати теорії, парадигми, концепції та принципи географічних наук. Тому «Загальне землезнавство» – один з перших курсів для студентів спеціальності «Географія», який забезпечує базу фундаментальних знань і вмінь із фізичної географії для подальшого поглибленого вивчення дисциплін, присвячених окремим геосферам «Загальна гідрологія», «Геологія загальна та історична», «Геоморфологія», «Метеорологія і кліматологія», «Біогеографія», «Ландшафтознавство» та регіональному вивченню нашої планети у курсі «Фізична географія материків і океанів».





## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### **Система географічних наук.**

Об'єкт, предмет та методи дослідження. Природничо-суспільний, суспільно-економічний, природничий та наскрізний блоки. Прикладні науки, що входять до системи географічних наук. Об'єкт, предмет, завдання та методи дослідження загального землезнавства. Історія розвитку та методологічні засади загального землезнавства. Історія розвитку фізичної географії. Основні етапи розвитку ідей фізичної географії. Розвиток наук про Землю в XXI столітті

**Наука і наукова термінологія у системі наук про Землю.** Джерела інформації в землезнавстві. Методологічні засади землезнавства. Методи землезнавства. Математичні методи у науках про Землю. Геоінформаційні системи та їх застосування у науках про Землю. Парадигми землезнавства. Сучасні геофізичні, геохімічні, геологічні, метеорологічні, кліматологічні, екологічні, суспільно-географічні методи досліджень.

**Астрономічні умови розвитку Землі та географічної оболонки.** Земля у Всесвіті. Теорії та гіпотези Всесвіту та Землі. Земля у Сонячній системі. Форма та розміри Землі.

**Рухи Землі у Всесвіті.** Вплив рухів Землі на розвиток географічної оболонки. Вплив космічної речовини. Сонячно-земні зв'язки. Механічна взаємодія у планетарних фізико-географічних процесах.

**Геофізичні умови розвитку ГО та енергетика Землі.** Геофізичні поля. Гравітаційне поле та гравітаційні процеси. Гравітаційна взаємодія Землі з Місяцем і Сонцем. Електромагнітне поле Землі та

магнітосфера. Енергетика поверхні Землі. Загальні термодинамічні умови на Землі. Термодинамічні явища в географічній оболонці. Система горизонтального переносу тепла – географічні теплові машини. Явища електромагнетизму.

**Еволюція Землі та її ГО.** Зародження Землі. Геохронологічна шкала. Міжнародна хроностратиграфічна шкала. Догеологічний етап розвитку. Добіогенний етап розвитку Землі. Біогенний етап розвитку Землі. Антропогенний етап розвитку. Зледеніння Квартеру.

**Загальні риси структури ГО.** Гео-сфери. Межі ГО. Взаємодія компонентів у ГО. Речовина ГО. Саморегуляція ГО. Земні системи. Структура та характеристики атмосфери, гідросфери та літосфери. Кріосфера. Педосфера. Система загальної циркуляції поверхневих шарів вод Світового океану. Вертикальна ярусність географічної оболонки. Зональні ознаки структури земної кори. Поясно-зональні структури. Природна зональність. Історія дослідження природної зональності. Компонентна зональність. Ландшафтна зональність. Зональні та азональні ознаки Світового океану. Структури розподілу суходолу й океану. Контактні зони. Бар'єри. Географічні пояси та періодична система географічних зон.

**Основні ендегенні та екзогенні процеси.** Основні ендегенні процеси. Тектосфера та тектонічні рухи. Землетруси. Вудканізм. Основні екзогенні процеси. Вивітрювання. Геологічна діяльність вітру, води, льодовиків, людини.

**Кругооберти Землі.** Кругооберти. Циркуляція. Ритміка. Функціонування геосистем.



Ландшафтна сфера Землі. Структура ландшафтної сфери Землі. Дослідження ландшафтів. Фізико-географічні об'єкти Європи, Онлайн-карти номенклатури. Фізико-географічні об'єкти Азії, онлайн-карти номенклатури. Фізико-географічні об'єкти Африки, онлайн-карти номенклатури. Фізико-географічні об'єкти Америки. Фізико-географічні об'єкти Австралії, Океанії та Антаркти-

ди, онлайн-карти номенклатури. Фізико-географічний комплексний профіль.

**Динаміка ГО та роль у ній людини.** Енергетика ГО. Динаміка атмосфери. Динаміка гідросфери. Динаміка біосфери. Екологічні кризи минулого. Антропоген та ноосфера. Баланс CO<sub>2</sub> в географічні оболонці. Роль CO<sub>2</sub> у тепловому балансі ГО. Динаміка вмісту CO<sub>2</sub> та прогнози росту на ХХІ ст. Глобальні кліматичні зміни.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Багров, М. В., Боков, В. О., Черванов, І. Г. (2000). *Землезнаство*. Київ: Либідь.
2. Марков, К. К., Добродеев О. П., Симонов Ю. Г. и др. (ред.). (1978). *Введение в физическую географию*. Москва.
3. Геренчук, К. И., Боков, В. А., Черванев, И. Г. (1984). *Общее земледение*. Москва: Высшая школа.
4. Жекулин, В. С. (1989). *Введение в общую географию*. Ленинград: Изд-во Ленингр. гос. ун-та.
5. Лаврик, О. Д. (2014). *Засальне землезнаство. Книга 1 : навчальний посібник*. Умань: ПП Жовтий О. О.
6. Мильков, Ф. Н. (1990). *Общее земледение*. Москва: Высшая школа.
7. Мукитанов, Н. К. (1985). *От Страбона до наших дней*. Москва: Мысль.
8. Олійник, Я. Б., Федорищак, Р. П., Шищенко, П. Г. (2008). *Засальне землезнаство : навчальний посібник*. Київ: Знання-Прес.
9. Пашканг, К. В. (ред.). (1991). *Физическая география для подготовительных отделений вузов*. Москва: Высшая школа.
10. Ammon, C. J., Velasco, A. A., Lay, Th., Wallace, T. C. (2021). Charles J. Ammon, Aaron A. Velasco, Thome Lay, Terry C. Wallace (Eds.). *Imaging Earth's interior. In Foundations of Modern Global Seismology (Second Edition)*. Academic Press, 537–558. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815679-7.00028-8>.
11. Ammon, C. J., Velasco, A. A., Lay, Th., Wallace, T. C. (2021). Charles J. Ammon, Aaron A. Velasco, Thome Lay, Terry C. (Eds.). *Wallace Earth structure. In Foundations of Modern Global Seismology (Second Edition)*. Academic Press, 269–301. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815679-7.00017-3>.
12. Bajjali, W. (2018). *ArcGIS for Environmental and Water Issues. Springer Textbooks in Earth Sciences, Geography and Environment*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-61158-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-61158-7_1).
13. Ganguly, J. (2020). *Thermodynamics in Earth and Planetary Sciences*. Springer International Publishing, Cham. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-20879-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-20879-0_1)
14. Hamilton, C. (2019). Brian Fath. (Ed.). *The Anthropocene. In Encyclopedia of Ecology (Second Edition)*. Elsevier, 239–246. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10614-1>.
15. Hazen, R. M. (2012). *The Story of Earth: The First 4.5 Billion Years, from Stardust to Living Planet*. Viking press.
16. King, M. D., Platnick, S. (2018). Shunlin Liang (Ed.). *The Earth Observing System (EOS). In Comprehensive Remote Sensing*. Elsevier, 7–26. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10312-4>.
17. Marsh, W., Kaufman, M. (2012). *Physical Geography: Great Systems and Global Environments*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139019507>



18. Martinetto, E. et al. (2020). *Nature through Time. Springer Textbooks in Earth Sciences, Geography and Environment*. Springer, Cham. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-35058-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-35058-1_1)
19. Pontius, J., Mcintosh, A. (2020). *Critical Skills for Environmental Professionals. Springer Textbooks in Earth Sciences, Geography and Environment*. Springer, Cham. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-28542-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-28542-5_1)
20. Кириллок, С. М., Кириллок, О. В., Гречак, Ю., Сікорська, В. (2017). Географічні аспекти вивчення природи Венери. *Науковий вісник Чернівецького університету; Географія*, 785, 14–21.
21. Марков, К. К. и др. (1978). *Введение в физическую географию*. Москва: Высшая школа.
22. Мильков, Ф. И. (1973). *Человек и ландшафты*. Москва.
23. Неклюкова, Н. П. (1967). *Общее землеведение*. Москва: Просвещение.
24. Никонова, М. А., Данилов, П. А. (2000). *Землеведение и краеведение*. Москва: Академия.
25. Степанов, В. Н. (1983). *Океаносфера*. Москва: Мысль.

### ДОПОМІЖНА

20. Алексеев, В. П. (1984). *Становление человечества*. Москва.
21. Баландин, Г. К., Бондарев, Л. Г. (1988). *Природа и цивилизация*. Москва.
22. Вернадский, В. И. (1967). *Биосфера*. Москва: Мысль.
23. Григорьев, А. А. (1985). *Антропогенное воздействие на природную среду по наблюдениям из космоса*. Ленинград.
24. Гумилев, Л. Н. (1994). *Этногенез и биосфера Земли*. Москва.
25. Исаченко, А. Г. (1980). *Оптимизация природной среды*. Ленинград.
26. Калесник, С.В. (1970). *Общие географические закономерности Земли*. Москва: Мысль.
27. Кириллок, С. М. (2020). *Природа Венеры : навчальний посібник*. Чернівці: Чернівецький національний університет, Рута.
28. Кириллок, С. М. (2018). *Природа Марса: навчальний посібник*. Чернівці: Чернівецький національний університет, Рута.
29. Кириллок, С. М., Кириллок, О. В. (2019). *Природа Меркурія : монографія*. Чернівці, Чернівецький національний університет.
30. Фукарек, Ф. А., Миллер, Г., Шустер, Р. (1982). *Растительный мир Земли (Том 1, 2)*. Москва: Мир.
31. Яблоков, А. В., Остроумов, С. А. (1985). *Уровни охраны живой природы*. Москва: Наука.
32. Brannen, P. (2017). *The Ends of the World: Supervolcanoes, Lethal Oceans, and the Search for Past Apocalypses*. Ecco.
33. Bryson, B. A. (2004). *Short History of Nearly Everything*. Broadway Books.
34. Fleurant, C., Fleurant, S. (2019). *Mathematics for Earth Science and Geography: Introductory Course with Practical Exercises and R/Xcas Resources*. Springer.
35. Kolbert, E. (2014). *The Sixth Extinction: An Unnatural History*. Henry Holt and Co.
36. Kotliakov, V. M., Komarova, A. I. (2007). *Elsevier's Dictionary of Geography: in English, Russian, French, Spanish and German*. Elsevier.
37. Kyryliuk, S., Kholiavchuk, D. (2017). Geographic envelope of the Moon and the identification of Moon landscapes with the use of the axiomatic method. *Open Astronomy*, 26(1), 48–61. DOI: <https://doi.org/10.1515/astro-2017-0010>.



### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. ArcGIS Online. URL: <https://www.arcgis.com/index.html>
2. Earth Data. URL: <https://urs.earthdata.nasa.gov/>
3. Earth Explorer. URL: <https://earthexplorer.usgs.gov/>
4. European Geosciences Union (EGU). URL: <https://www.egu.eu/>



## 1.12. Навчальна програма дисципліни «КРАЄЗНАВСТВО»

*Укладачі:*

*д.геогр.н., професор кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Володимир КРУЛЬ**

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

***Ірина ДОБИНДА***



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вивчення курсу «Красзнавство» студентами географічного факультету активізує їхню національну свідомість, збагачує та вдосконалює знання про Україну не лише суто географічного, але й історичного, археологічного, етнографічного та іншого характеру. Студенти мають можливість отримати знання про динаміку політико-адміністративного та адміністративно-територіального устрою українських етнічних земель та співставити межі сучасної території України й її суцільного етнічного простору. При цьому, вони отримують різнобічну інформацію не тільки в межах адміністративних областей чи районів, але, головне, в межах історико-географічних одиниць – історико-географічних країв та історико-географічних зон.

**Мета навчальної дисципліни** полягає у тому, щоб ознайомити студентів із основними положеннями національного красзнавства. Курс «Красзнавство» присвячений вивченню предмета і об'єкта вивчення, його структури та таксономічних одиниць, проведення їх меж, красзнавчого районування української етнічної території, а також

простеження географічних закономірностей формування та освоєння території України.

#### ***Завдання:***

1) вивчити особливості заселення і господарського освоєння території України;

2) простежити динаміку адміністративно-територіального устрою України;

3) провести красзнавчу характеристику за історико-географічними краями.

#### ***Загальні компетентності:***

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) здатність бачити і розуміти та оцінювати події та явища при красзнавчій характеристиці регіону;

3) вміння та навички самостійно шукати, аналізувати і відбирати інформацію, організувати, перетворювати, зберігати і передавати її;

4) здатність використовувати набуті знання в своїй майбутній професійній діяльності.

***Спеціальні (фахові) компетентності:***

1) базові знання про структуру красзнавства та об'єкт його вивчення;



2) здатність розрізняти таксономічні одиниці краєзнавства;

3) знання про історико-географічні краї, як основну краєзнавчу таксономічну одиницю;

4) уміння планувати, організовувати та проводити краєзнавчі дослідження і готувати звітності про їхні результати;

5) здатність пояснювати та порівнювати особливості історико-географічних країв.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) об'єкт і предмет краєзнавства, його структуру, відмінності та особливості таксономічних одиниць: історико-географічні зони, краю та землі на території України;

2) особливості заселення території України впродовж визначених історичних періодів; територіальні аспекти поширення господарської спеціалізації племен за палеолітичної, мезолітичної та неолітичної доби, бронзового і залізного часу;

3) адміністративно-територіальний устрій та політичну належність етнічної території українців;

4) територіально-часові особливості розміщення населення України за ІГК;

5) географічні межі та склад ІГК, їхні характерні та феноменологічні риси природи, ретроспективний розвиток, населення і господарство;

6) історичні та територіальні особливості походження і функціонування етносів на території України;

7) просторову специфіку розповсюдження населених пунктів за ІГК.

**вміти:**

8) визначати межі етнічної території українців та її таксономічних одиниць на

карті і характеризувати основні етапи формування суцільної етнічної території;

9) здійснювати аналіз географічних особливостей освоєння території України від палеоліту і до сьогоднішніх днів;

10) відображувати адміністративно-територіальний склад українських етнічних земель у межах ІГК і розміщення населення України на карті;

11) проаналізувати краєзнавчі особливості природи, історичного розвитку, населення та господарства історико-географічних країв;

12) характеризувати часово-просторову динаміку етносів України - росіян, білорусів, поляків, болгар, чехів, словаків, німців, євреїв, румунів, молдован, вірменів, греків, кримських татар, кримчаків, караїмів, албанців, циган, грузинів та інших.

**Міждисциплінарні зв'язки.**

Краєзнавство – вибіркова дисципліна для спеціальності 106 «Географія» із циклу професійної підготовки, пов'язана із забезпеченням наступних програмних результатів: розуміти застосування та роль географічної науки для суспільства та у господарській діяльності, володіти та використовувати емпіричні та спеціалізовані знання при конкретизації теоретичних географічних знань та обґрунтуванні висновків теоретичного змісту. Курс базується на фундаментальних знаннях здобутих при вивченні дисциплін «Фізична географія України», «Основи раціонального природокористування та охорони природи», «Ландшафтознавство», «Географія населення». Результати вивчення курсу можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Ретроспективна географія з основами етнографії».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Краєзнавство у структурі географічної науки. Об'єкт і предмет вивчення краєзнавства, таксономічні одиниці вивчення краєзнавства.** Об'єкт і предмет вивчення національного краєзнавства. Структура національного краєзнавства. Питання таксономічних одиниць та обґрунтування їхніх меж.

**Географічні особливості заселення і освоєння території України протягом палеолітичної, мезолітичної, неолітичної доби.** Україна на карті Європи і світу. Природа України - як чинник історичного розвитку. Прабатьківська земля українців. Походження назви Україна. Заселення території України в палеолітичну добу. Особливості заселення й освоєння України в мезоліті. Заселення й господарська спеціалізація території України у неолітичну добу. Заселення й господарська спеціалізація території України за енеоліту (мідно-кам'яного віку) або халколіту.

**Географічні особливості заселення і освоєння території України від бронзової дати і до наших днів.** Освоєння території України та її господарський розвиток за доби бронзи. Заселення та господарський розвиток території України в залізну добу (I тис. до н.е.). Особливості заселення та освоєння території України у I-IV ст.н.е. Географічні передумови та особливості формування другого державного утворення українців - Київської Русі: проблема батьківщини слов'ян, слов'янські племена української групи, походження назви "Русь", слов'янські городи, сусіди

слов'ян. Географічне положення і розвиток давньоруських державних утворень: Київської Русі, Галицького князівства, Галицько-Волинської держави. Географічне положення та розвиток Козацько-Гетьманської держави. Українська етнічна територія напередодні першої світової війни. Географічне положення і розвиток Української держави 1917-20 рр. (Центральна Рада, Гетьманат, Директорія, ЗУНР). Повоєнний адміністративний поділ західних земель України. Розподіл українських земель у межах СРСР у 1920-38 рр. Зміни в 1939-40 рр. Територія України після другої світової війни

**Географо-краєзнавча характеристика Північної Буковини і Північної Бессарабії за типовою схемою: географічне положення, межі, склад території; природа; історико-географічна характеристика; геодемографічні особливості; економіко-географічна характеристика.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічної області. Геологічна будова, відмінність у поверхні, корисні копалини. Клімат території, поверхневі води. Ґрунти, рослини, тваринний світ. Пам'ятки природи. Охорона природи. Особливості історичного розвитку Північної Буковини і Північної Бессарабії. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Північної Буковини і Північної Бессарабії.



**Географо-краєзнавча характеристика Закарпаття.** Територія Закарпаття: положення, розміри, склад, межі. Різноманітність етнографічних (історико-географічних) земель. Краєзнавчі особливості природи регіону: загальні риси поверхні, клімату, орографії, рослинного покриву, корисних копалин та мінеральних джерел. Особливості історичного розвитку Закарпаття із короткою характеристикою культурно-освітнього життя. Краєзнавча характеристика населення. Особливості господарського розвитку території.

**Географо-краєзнавча характеристика Галичини.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Галичини. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Галичини.

**Географо-краєзнавча характеристика Волині.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Волині. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Волині.

**Географо-краєзнавча характеристика Поділля.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи

історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Поділля. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Поділля.

**Географо-краєзнавча характеристика Київщини.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Київщини. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Київщини.

**Географо-краєзнавча характеристика Запоріжжя.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Запоріжжя. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Запоріжжя.

**Географо-краєзнавча характеристика Одещини.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи.



Особливості історичного розвитку Одещини. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Одещини.

**Географо-краєзнавча характеристика Херсонщини.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Херсонщини. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Херсонщини.

**Географо-краєзнавча характеристика Чернігово-Сіверщини.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Чернігово-Сіверщини. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Чернігово-Сіверщини.

**Географо-краєзнавча характеристика Полтавщини.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Полтавщини. Краєзнавчі особливості насе-

лення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Полтавщини.

**Географо-краєзнавча характеристика Слобожанщини.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Слобожанщини. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Слобожанщини.

**Географо-краєзнавча характеристика Донеччини.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Донеччини. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Донеччини.

**Географо-краєзнавча характеристика Таврії.** Географічне положення. Склад та величина території. Межі краю. Головні риси та особливості природи історико-географічного краю: відмінність у поверхні, корисні копалини, клімат території, поверхневі води, ґрунти, рослини, тваринний світ, пам'ятки природи, охорона природи. Особливості історичного розвитку Таврії. Краєзнавчі особливості населення. Краєзнавчі особливості розвитку господарства Таврії.





## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Бойківщина: історико-географічне дослідження. (1983). Київ: Наукова думка.
2. Воропай, Л.І., Куниця, М.О. (1966). *Українські Карпати*. Київ: Рад. Школа.
3. Географія українських і суміжних земель. (1943). Краків-Львів: Українське видавництво.
4. Грушевський, М. (1990). Ілюстрована історія України. Київ: Сяйво при Політграфкнизі.
5. Голобуцький, В.О. (1970). *Економічна історія Української РСР*. Київ: Вища школа.
6. Гуцульщина: історико-географічне дослідження. (1987). Київ: Наукова думка.
7. Геренчук, К.І. (Ред.). (1975). *Природа Волинської області*. Львів: Вид-во ЛДУ.
8. Геренчук, К.І. (Ред.). (1981). *Природа Закарпатської області*. Львів: Вид-во ЛДУ.
9. Геренчук, К.І. (Ред.). (1973). *Природа Івано-Франківської області*. Львів: Вид-во ЛДУ.
10. Геренчук, К.І. (Ред.). (1972). *Природа Львівської області*. Львів: Вид-во ЛДУ.
11. Геренчук, К.І. (Ред.). (1978). *Природа Чернівецької області*. Львів: Вид-во ЛДУ.
12. Добинда, І.П., Круль, В.П. (2013). Виникнення і територіальна організація первісної поселенської мережі Волинської області до часів Київської Русі. *Наук. вісн. Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки*, 16, 94-101.
13. Добинда, І.П. (2018). Пам'ятки археології як основа розвитку археологічного туризму Волинської області. *Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць*, 795, 53-59.
14. Енциклопедія українознавства. Словникова частина. (1984). Париж-Нью-Йорк: Молоде життя.
15. Заставний, Ф.Д. (1993). *Українські етнічні землі*. Львів: Світ.
16. Історія Волині: 3 найдавніших часів до наших днів. (1988). Львів: ЛДУ.
17. Історія міст і сіл Укр. РСР. Вінницька область. (1970). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
18. Історія міст і сіл Укр. РСР. Волинська область. (1970). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
19. Історія міст і сіл Укр. РСР. Донецька область. (1970). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
20. Історія міст і сіл Укр. РСР. Житомирська область. (1972). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
21. Історія міст і сіл Укр. РСР. Закарпатська область. (1965). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
22. Історія міст і сіл Укр. РСР. Івано-Франківська область. (1971). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
23. Історія міст і сіл Укр. РСР. Кіровоградська область. (1972). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
24. Історія міст і сіл Укр. РСР. Київська область. (1969). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
25. Історія міст і сіл Укр. РСР. Луганська область. (1968). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
26. Історія міст і сіл Укр. РСР. Львівська область. (1968). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
27. Історія міст і сіл Укр. РСР. Ровенська область. (1973). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
28. Історія міст і сіл Укр. РСР. Тернопільська область. (1968). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
29. Історія міст і сіл Укр. РСР. Черкаська область. (1972). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
30. Історія міст і сіл Укр. РСР. Чернівецька область. (1969). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.



31. Історія міст і сіл Укр. РСР. Чернігівська область. (1970). Київ: Гол. Ред. УРЕ АН УРСР.
32. Круль, В. *Красзнавство: матеріали для практичних і семінарських занять та вказівки до їх виконання.* (1998). Чернівці: Рута.
33. Круль, В.П. *Красзнавство: історична географія.* (1999). Чернівці: ЧДУ.
34. Круль, В.П. *Ретроспективна географія поселень Західної України.* (2004). Чернівці: Рута.
35. Круль, В.П. (2001). *Красзнавство: регіональний огляд.* Чернівці: Рута. Частина 1.
36. Круль, В.П. (2002). *Красзнавство: регіональний огляд.* Чернівці: Рута. Частина 2.
37. Круль, В.П. (2003). *Красзнавство: регіональний огляд.* Чернівці: Рута. Частина 3.
38. *Культура і побут населення України.* (1991). Київ.
39. Петров, В. (1992). *Походження українського народу.* Київ: МП "Фенікс".
40. Шаблій, О. (Ред.). (1994). *Соціально-економічна географія України.* Львів: Світ.
41. Кондуфор, Ю. Ю. (Ред.). (1990). *Українська народність: нариси соціально-економічної і етно-політичної історії.* Київ.
42. Чмихов, М.О., Кравченко, Н.М., Черняков, І.Т. (1992). *Археологія та стародавня історія України.* Київ: Либідь.
43. Аркас, М. (1990). *Історія України-Русі.* Київ: Вища школа.
44. Баран, В.Д., Козак, Д.Н., Терпиловський, Р.В. (1991). *Походження слов'ян.* Київ: Наукова думка.
45. Бучко, Д.Г. (1990). *Походження назв населених пунктів Покуття.* Львів: Світ.
46. Гошко, Ю.Г. (1976). *Населення Українських Карпат XV-XVIII ст. Заселення. Міграції. Побут.* Київ: Наук. Думка.
47. Гошко, Ю.Г. (1989). Гуцули: (етнографічний нарис). *Наука і суспільство*, 4, 42-45.
48. Грабовецький, В.В. (1982). *Гуцульщина XIII-XIX ст.* Львів.
49. Грушевський, М. (1991). *Очерк історії українського народу.* Київ: Либідь.
50. Даниленко, В.Н. (1969). *Неолит України.* Київ: Наукова думка.
51. Даниленко, В.Н. (1974). *Энеолит України.* Київ: Наукова думка.
52. Дорошенко, Д. (1991). *Нарис історії України.* Львів: Світ.
53. Дяченко, М.Т. (1970). Етапи заселення Слобідської України. *Укр. іст. Журнал*, 8, 41-51.
54. Жуковський, А., Субтельний, О. (1991). *Нарис історії України.* Львів: Вид-во НТШ.
55. Заставний, Ф.Д. (1990). *Географія України.* Львів: Світ.
56. Заставний, Ф.Д. (1991). *Українська діаспора.* Львів: Світ.
57. Ісаєвич, Я.Д. (1968). Джерела про західні межі української етнічної території в період феодалізму. *Укр. істор. Журнал*, 78-84.
58. Кирчів, Р. (1989). *Поліщуки: (етнографічний нарис про культуру жителів Українського Полісся).* Наука і суспільство.
59. Копчак, С.І. (1974). *Населення українського Прикарпаття.* Львів: Вища школа при ЛДУ.
60. Кордуба, М. (1918). *Територія і населення України.* Відень: Вид-ня "Вістника політики, літератури й життя".
61. Ногін Є. (2016). *Неоліт Північно-східної України.* Київ: Видавець Олег Філокс.
62. Онікієнко, В.В., Жупанський, Я.І. (1960). *Природа і господарство Станіславської області.* Чернівці.
63. Павлюк, С. (Ред.). (2020). *Етнографічні групи українців Карпат. Бойки.* Харків: Фоліо.
64. Павлюк, С. (Ред.). (2020). *Етнографічні групи українців Карпат. Гуцули.* Харків: Фоліо.
65. Павлюк, С. (Ред.). (2020). *Етнографічні групи українців Карпат. Лемки.* Харків: Фоліо.
66. Паньків, М. (1987). Покуття. Етнографічний нарис. *Жовтень*, 2, 101.
67. Пастернак, Я. (1961). *Археологія України.* Торонто.
68. Яворницький, Д. (1990). *Історія запорізьких козаків.* Київ: Наукова думка.

#### ДОПОМІЖНА



### 1.13. Навчальна програма дисципліни «КРАЇНОЗНАВСТВО У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ»

Укладач:

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Ірина ДОБИНДА*



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вивчення курсу «Країнознавство у шкільному курсі географії» студентами географічного факультету спеціальності 014.07«Середня освіта (Географія)» дозволить їм сформувати знання, для виявлення характерних особливостей кожної країни, здійснювати географо-країнознавчу характеристику країн, як фізико-географічну так і соціально-економічну.

**Мета навчальної дисципліни** полягає у тому, щоб ознайомити студентів із основними положеннями країнознавства. Курс «Країнознавство у шкільному курсі географії» присвячений формуванню у студентів фахових знань для використання їх у майбутній професійній діяльності, зокрема, у цьому курсі передбачає ознайомлення з різноманітними даними щодо природи, населення, господарства, культури та соціально-політичної організації окремих держав і регіонів світу.

#### **Завдання:**

- 1) формування знань про «Країнознавство» як науку, її об'єкт та предмет дослідження, його теоретичні основи;
- 2) розуміти особливості політично-територіального устрою країн світу;
- 3) ознайомитися із поділом світу на субрегіони;

- 4) вивчити загальні характеристики країн світу;
- 5) зрозуміти роль «Країнознавства» у курсі шкільної географії.

#### **Загальні компетентності:**

- 1) здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, мультикультурність у суспільстві;
- 2) здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;
- 3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, володіння навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- 4) вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, здатність до творчого пошуку, ефективного розв'язання освітніх проблем нестандартними способами.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**



1) Здатність створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивної освіти за фахом;

2) здатність організувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу;

3) здатність до організації навчально-виховного процесу в закладах загальної середньої освіти, систематичного підвищення професійно-педагогічної кваліфікації та навчання впродовж життя.

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

#### *знати:*

1) основні поняття та теоретичні положення дисципліни;

2) суть основних наукових положень «Країнознавства»;

3) типологію країн світу; країни світу і їхні основні характеристики.

#### *вміти:*

4) розрізняти відмінності між різними формами державного устрою;

5) здійснити географо-країнознавчу характеристику субрегіону і низки держав;

6) застосовувати географо-країнознавчу інформацію на уроках географії.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Країнознавство у шкільному курсі географії – вибіркова дисципліна для спеціальності 014.07 «Середня освіта (Географія)» із циклу професійно-педагогічної підготовки, пов'язана із забезпеченням наступних програмних результатів Здатність застосувати знання основних правил організації польових та камеральних досліджень у педагогічній діяльності та позакласній і позашкільній роботі; Вміти застосовувати професійно природничо-наукові знання і практичні уміння й навички дисциплін фізико та суспільно-географічно циклу у педагогічній діяльності; Здатність до творчого пошуку, компетентного розкриття сутності нових тенденцій розвитку світового господарства, розв'язання суспільно-географічних проблем. Курс базується на фундаментальних знаннях здобутих при вивченні дисциплін «Основи соціальної географії», «Актуальні питання історії України», «Вступ до спеціальності», «Фізична географія материків та океанів». Результати вивчення курсу можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Дидактика викладання соціально-економічної географії», «Економічна і соціальна географія України», «Населення України та світу».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Країнознавство як наука.** Предмет, мета і завдання країнознавства. Історія формування та розвитку країнознавства. Наукові принципи країнознавства. Країнознавство в системі наук.

**Територія як основна категорія в країнознавстві.** Простір, територія та

регіон. Склад та параметри території країни. Регіональний поділ світу.

**Політична карта світу: основні поняття і об'єкти.** Держави та форми їхнього правління та адміністративно-територіального устрою. Основні напрямки розвитку міжнародних відносин і



зміна політичної карти світу. Типи країн та їхня регіоналізація. Міжнародні організації.

**Роль «Країнознавства» у шкільній географії.** Країнознавство в шкільній географії. Застосування курсу країнознавства на уроках географії. Використання принципів країнознавства на позакласних заняттях.

**Загальна характеристика Західної Європи.** Природні та соціально-економічні особливості регіону. Країнознавчий аналіз країн.

**Загальна характеристика Центральної і Східної Європи.** Природні, політичні та соціально-економічні особливості регіону. Країнознавчий аналіз країн.

**Загальна характеристика Південно-Західної Азії.** Природні, політичні та соціально-економічні особливості регіону. Країнознавчий аналіз країн.

**Загальна характеристика Південної Азії.** Природні, політичні та соціально-економічні особливості регіону. Країнознавчий аналіз країн.

**Загальна характеристика Південно-Східної Азії.** Природні, політичні та соціально-економічні особливості регіону. Країнознавчий аналіз країн.

**Загальна характеристика Східної Азії.** Природні, політичні та соціально-економічні особливості регіону. Країнознавчий аналіз країн.

**Загальна характеристика Північної Америки.** Природні, політичні та соціально-економічні особливості регіону. Країнознавчий аналіз країн.

**Загальна характеристика Латинської Америки.** Природні, політичні та соціально-економічні особливості регіону. Країнознавчий аналіз країн.

**Загальна характеристика Африки.** Природні, політичні та соціально-економічні особливості регіону. Країнознавчий аналіз країн.

**Загальна характеристика Австралії та Океанії.** Природні, політичні та соціально-економічні особливості регіону. Країнознавчий аналіз країн.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Безуглий, В.В. (2007). *Економічна і соціальна географія зарубіжних країн*. Київ : Академія.
2. Будз, М.Д., Мартинюк, В.О., Постоловський, Р.М., Троян, С.С. (2002). *Короткий довідник з комплексного країнознавства (методика країнознавчих досліджень, основні поняття та визначення, країни, персоналії)*. Київ : ПП Самборський.
3. Дорошко, М.С., Кривонос, Р.А., Крижанівський, В.П., Сербіна, Н.Ф. (2012). *Країнознавство. Країни пострадянського простору, Європи і Північної Америки*. Київ : ВПЦ «Київський університет».
4. Дорошко, М.С., Кривонос, Р.А., Крижанівський, В.П., Сербіна, Н.Ф. (2009). *Країнознавство. Країни СНД, Європи і Північної Америки*. Київ : НікаЦентр.
5. Дорошко, М.С. (2008). *Країнознавство. Країни СНД і Балтії*. Чернівці : Книги-ХХІ.
6. *Європейський Союз : економіка, політика, право енциклопедичний словник* (2011). Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет».
7. Крижанівського, В.П., Головченка, В.І. (Ред.). (2008). *Країнознавство*. Київ : ВПЦ «Київський університет».



8. Крижанівський, В.П., Дорошко, М.С., Голоченко, В.І. (2012). *Країнознавство*. Київ : «Знання».
9. Лісовський, П.М., Лісовська, Ю.П. (2018). *Країнознавство*. Київ : Видавничий дім «Кондор».
10. Лизогуб, В.А. (2017). *Країнознавство*. Харків : Право.
11. Мальська, М.П., Антонюк, Н.В., Занько, Ю.С., Ганич, Н.М. (2012). *Країнознавство : теорія та практика*. Київ : Центр учбової літератури.
12. Мальська, М.П., Антонюк, Н.В., Занько, Ю.С., Ганич, Н.М. (2011). *Теоретичні основи країнознавства*. Київ : Знання.
13. Масляк, П.О. (2008). *Країнознавство*. Київ : Знання.
14. Ровенчак, І.І., Мамчур, О.І. (2012). *Географічне країнознавство*. Львів : ЛНУ імені Івана Франка.
15. Орлова, Т.В. (2013). *Сучасна політична історія країн світу*. Київ : Знання.
16. Яценко, Б.П., Бабарицька, В.К. (2009). *Країнознавство : основи теорії*. Київ : Либідь.
17. Афанасєв, О.Є. (2010). *Політико-географічний простір сучасного світу*. Київ : Шкільний світ.
18. *Все про світ : Країни. Прапори. Герби : Енцикл. довідник*. (2001). Київ.
19. Серебрянська А.О. (Уп.). (1998). *Географія та історія Іспанії : Посібник з країнознавства*. Київ.
20. Голіков, А.П., Олійник, Я.Б., Степаненко, А.В. (1996). *Вступ до економічної і соціальної географії*. Київ : Либідь.
21. Грицак, Ю.П. (1998). *Соціально-географічні типи стран*. Харьков.
22. Гудзеляк, І. І., Уманців, Б. Б. (2002). *Хорватія : суспільно-географічна характеристика*. Львів.
23. Дахно, І.І. (2004). *Країни світу : Енциклопедичний довідник*. Київ: МАПА.
24. Дахно, І.І., Тимофієв, С.М. (2007). *Країни світу : Енциклопедичний довідник*. Київ : МАПА.
25. Де Блій, Г., Муллер, П., Шаблій, О. (2004). *Географія: світи, регіони, концепти*. Київ : Либідь.
26. Дубович, І.А. (2002). *Країнознавчий словник-довідник*. Львів : Видавничий центр ЛНУ.
27. Кузика, С.П. (Ред.). (1999). *Економічна і соціальна географія Америки*. Львів : Видавничий центр ЛНУ.



### 1.14. Навчальна програма дисципліни «КУЛЬТУРНІ ЛАНДШАФТИ»

*Укладачі:*

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Мирслав ПРОСКУРНЯК**

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Ірина ДОБИНДА**



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Культурні ландшафти – вибірковий предмет для здобуття компетенцій, пов'язаних з цілісним сприйняттям ландшафту як соціокультурного феномену. Вчення про культурні ландшафти – науковий напрям, який пояснює ландшафт як об'єкт природно-антропогенної взаємодії, провідною силою формування якого є людина з притаманною їй культурою; з'ясовує закономірності впливу людини на ландшафт; розкриває різноманітні прояви людської культури у формуванні ландшафту та особливостей його конфігурацій. В процесі вивчення курсу студент отримає базові знання про генезис, будову, властивості та соціально-природні особливості культурних ландшафтів, наукові підходи і методи їх вивчення, напрями доцільного використання й збереження.

**Мета навчальної дисципліни:** сформувати у студентів світоглядні, загальнонаукові та конкретні наукові знання про культурні ландшафти, розвинути науково-методичні і практичні навички вивчення культурних ландшафтів в цілях їх використання та проектування, як складної просторової цілісності, що

має свою історію, цінність, і є об'єктом пізнання.

#### **Завдання:**

1) закласти в студентів уявлення про нерозривну єдність усіх природних компонентів ландшафтної сфери Землі;

2) сформувати знання про природні та антропогенні комплекси, принципи і методи вивчення культурних ландшафтів;

3) ознайомити студентів з науковими основами оптимізації взаємовідносин людини і природи на прикладі різних видів культурних ландшафтів;

4) освоїти методiku складання карт культурних ландшафтних комплексів, знати принципи їх побудови і способи зображення.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, мультикультурність у суспільстві;

2) вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, здатність до творчого пошуку, ефективного розв'язання освітніх проблем нестандартними способами;



**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність навчити аналізувати географічні об'єкти й процеси як антропогенного, так і природного походження, з погляду фундаментальних принципів і знань природничих наук;

2) здатність навчити застосовувати географічні знання при вивченні світу, регіону, країни, своєї місцевої, володіння інструментарієм краєзнавчих досліджень.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) особливості сприйняття ландшафту людиною;

2) питання прояву людської культури у формуванні ландшафту;

3) закономірності формування й ознаки культурних ландшафтів;

4) основні напрями практичного застосування знань про культурні ландшафту в обґрунтуванні проєктів природокористування.

**вміти:**

4) аналізувати фізіономічні ознаки різних видів культурних ландшафтів і їх конфігурацій;

5) розкривати впливи людини на формування глибинних рис культурних ландшафтів;

6) володіти методами ландшафтного картографування та способами картографічного зображення;

7) розробляти основні завдання щодо формування культурних ландшафтів, а також проєкти їх використання, покращення та збереження.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Культурні ландшафти – вибіркова дисципліна для спеціальності 014.07 - Середня осві-

та (Географія), пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: знання основних принципів і положень географічної науки та їх використання у професійній педагогічній діяльності, здатність демонструвати знання основ професійно орієнтованих дисциплін у професійній діяльності; здатність застосовувати знання основних правил організації польових та камеральних досліджень у педагогічній діяльності та позакласній і позашкільній роботі; здатність самостійно створювати наочні матеріали з використанням ПК, картографічні матеріали з метою оцінки, моделювання та прогнозування у шкільній географічній освіті; вміти застосовувати професійно природничо-наукові знання і практичні уміння й навички дисциплін фізико- та суспільно-географічного циклу у педагогічній діяльності; здатність до творчого пошуку, компетентного розкриття сутності нових тенденцій розвитку світового господарства, розв'язання суспільно-географічних проблем. Відповідно курс базується на фундаментальних знаннях з природничих предметів «Загальне землезнавство», «Основи раціонального природокористування та охорони природи», «Топографія з основами геодезії», «Геологія, загальна та історична», «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства», «Геоморфологія», «Кліматологія», «Гідрологія», «Біогеографія», «Ландшафтознавство», гуманітарних дисциплін «Психологія», «Естетика». Результати вивчення предмету можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Фізична географія України», «Економічна географія України», «Ландшафтна архітектура і дизайн», «Територіальна організація суспільства», «Геопланування».





## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Культурні ландшафти як науковий напрям.** Об'єкт, предмет, зміст і завдання. Методологічні засади вивчення. Основні наукові напрями та підходи досліджень культурних ландшафтів.

**Історія розвитку вчення про культурні ландшафти.** Обґрунтування загальних уявлень про ландшафт. Розробка вчення про морфологію ландшафту. Становлення досліджень культурних ландшафтів.

**Ландшафт як соціокультурний феномен.** Основні тлумачення культурного ландшафту. Загальні визначення культурного ландшафту. Групи культурного ландшафту і критерії ЮНЕСКО.

**Ознаки культурного ландшафту.** Ландшафт з точки зору культури. Основні ознаки культурного ландшафту. Лінії розкриття культурного ландшафту.

**Людина як суб'єкт сприйняття ландшафту.** Теорії сприйняття людиною ландшафту. Загальна схема сприйняття людиною ландшафту. Біолого-еволюційні чинники сприйняття ландшафту. Соціокультурні чинники сприйняття ландшафту. Персональні особливості людини і сприйняття ландшафту.

**Етнічний ландшафт.** Основи теорії та термінології. Структурна організація та класифікація. Основні групи етнічних ландшафтів.

**Сакральний ландшафт.** Основи теорії та термінології. Структурна організація та класифікація. Основні групи сакральних ландшафтів.

**Символічний ландшафт.** Основи теорії та термінології. Структурна організація та класифікація. Основні групи символічних ландшафтів.

**Політичний ландшафт.** Основи теорії та термінології. Структурна організація та класифікація. Основні групи політичних ландшафтів.

**Антропогенний ландшафт.** Основи теорії та термінології. Структурна організація та класифікація. Основні групи антропогенних ландшафтів.

**Методи оцінки естетичних якостей ландшафту.** Експертні методи. Психофізичні методи. Когнітивні методи.

**Виробнича оцінка ландшафтів.** Інформаційна основа, принципи і методи оціночних ландшафтних досліджень. Аналіз і оцінка ландшафтних умов. Ландшафтна типологія і районування. Адаптивний і конструктивний підходи. Ландшафтознавче обґрунтування раціонального використання і збереження довкілля.

**Територіальне планування для впорядкування ландшафту.** Територіальне та ландшафтне планування. Масштабні рівні, етапи й завдання ландшафтного планування.

**Ландшафтна архітектура та дизайн як засіб впорядкування території ландшафту.** Зміст ландшафтної архітектури та дизайну. Основні завдання ландшафтної архітектури та дизайну.

**Проектування культурного ландшафту.** Принципи проектування, естетика й архітектура ландшафту. Роль управління й моніторингу в функціонуванні й динаміці культурного ландшафту.

**Аналіз ландшафтних карт для практичного застосування.** Аналіз ландшафтних основ для розміщення сільськогосподарських угідь і сівозмін, лісосмуг,



доріг, поселенських, промислових, водних, рекреаційних, природоохоронних об'єктів.

**Ландшафтно-інженерне проектування культурного ландшафту.** Складання проекту землевпорядкування як основи створення культурного ландшафту.

**Польові семінари з оцінки досконаліості різних родів і видів культур-**

**них ландшафтів.** Оцінка різних якостей ландшафтів за маршрутом екскурсії. Картографування різних якостей культурного ландшафту. Розробка рекомендацій щодо використання, збереження та покращення основних якостей ландшафту. Розробка Проекту впорядкування культурного ландшафту.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Безлатня, Л.О. (2013). Культурні ландшафти міжзональних геоекотонів. *Фізична географія та геоморфологія*, 2, 234-238.
2. Вергунов, А.П., Денисов, М.Ф., Ожегов, С.С. (1991). *Ландшафтное проектирование*. Москва : Высшая школа.
3. Гродзинський, М.Д. (2005). *Пізнання ландшафту : місце і простір*. Київ : «Інтурія».
4. Гродзинський, М.Д., Савицька, О.В. (2005). *Естетика ландшафту : Навчальний посібник*. Київ : ВПЦ «Київський університет».
5. Гродзинський М.Д., Савицька О.В. (2008). *Ландшафтознавство : Навчальний посібник*. Київ : ВПЦ «Київський університет».
6. Денисик, Г.І. (1998). *Антропогенні ландшафти правобережної України*. Вінниця: Арбат.
7. Лавренова, О.А. (2010). *Семантика культурного ландшафта. Гуманитарна географія. Научний и культурно-просвітительський альманах*, 2, 370-372.
8. Паранько, І.С., Ярков, С.В. (2015). *Антропогенні ландшафти*.
9. П'яtkова, А.В., Роскос, О.М., П'яtkова, А.В. (2020). *Ландшафтознавство : прикладні аспекти*.
10. Охременко, І.В. (2017). *Ландшафтознавство*.
11. Reynard, E., Giusti, C. (2018). The Landscape and the Cultural Value of

Geoheritage. *Geoheritage : Assessment, Protection, and Management*, 147-166. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809531-7.00008-3>

12. Whitford, W.G., Duval, B.D. (2020). Rehabilitation of Degraded Landscapes. *Ecology of Desert Systems*, 397-412. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815055-9.00013-8>

### ДОПОМІЖНА

13. Bulgakova, N.V. (2018). Культурний ландшафт як об'єкт туристського інтересу. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*, 1(2), 148-152.
14. Воловик, В. (2009). *Ландшафт : культурний versus етнокультурний*.
15. Воловик, В.М. (2011). Українські сільські культурні ландшафти. *Географія та туризм*, 16, 277-283.
16. Гродзинський, М.Д. (1993). *Основи ландшафтної екології : Підручник*. Київ : Либідь.
17. Гродзинського, М.Д., Шищенко, П.Г. (Ред.). (1999). *Методи геоекологічних досліджень*. Київ : Вид-во Київ. ун-ту.
18. Гуцуляк, В.М. (2008). *Ландшафтознавство : Теорія і практика : Навчальний посібник*. Чернівці : Книги-XXI.
19. Денисик, Г.І. (2013). Антропогенне ландшафтознавство у першій половині ХХІ століття. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету*



- імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія, 25, 7-12.*
20. Дзюба, Т. (2009). «Культурний ландшафт епохи» : український вимір. *Сіверянський літопис*.
  21. Замятин, Д.Н. (2003). *Гуманитарная география : пространство и язык географических образов*. СПб : Алетейя.
  22. Заруцкая, И.П., Красильникова, Н.В. (1989). *Проектирование и составление карт. Карты природы : Учебник*. Москва : Изд-во МГУ.
  23. Колдунов, Я.В. (2017). *Дика природа та культурний ландшафт*. *Гілея : науковий вісник*, 124, 186-189.
  24. Левчук, Л.Т., Кучерюк, Д.Ю., Панченко, В.І.(2000). *Естетика*. Київ : Вища школа.
  25. Некос, А.Н., Мірошніченко, В.В. (2011). Культурний ландшафт : географічний та правовий аспекти. Людина та довкілля. *Проблеми неоекології*, 1-2, 69-73.
  26. Петлін, В.М., Міщенко, О.В. (2021). *Прикладне ландшафтознавство*.
  27. Топчієв, О.Г., Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О., Яворська В.В. (2020). *Методологічні засади географії : Підручник*. Херсон : ВД «Гельветика».
  28. Agnoletti, M. (Ed.). (2006). *The conservation of cultural landscapes*. Cabi.
  29. Cosgrove, D. (2017). *Cultural landscapes*. In A European geography (pp. 65-81). Routledge.
  30. Head, L. (2017). *Cultural landscapes and environmental change*. Routledge.



## 1.15. Навчальна програма дисципліни «ЛАНДШАФТОЗНАВСТВО»

Укладач:

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Мирослав ПРОСКУРНЯК**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**Ландшафтознавство** - базовий предмет для здобуття компетенцій, пов'язаних з цілісним просторовим сприйняттям, аналізом та оцінкою взаємодій ландшафтних компонентів і комплексів. В процесі вивчення курсу студент отримує базові знання про генезис, будову, властивості, а також про географічне поширення ландшафтів, роль в природі та суспільстві, шляхи і методи їх вивчення, охорони, раціонального використання й збереження.

**Мета навчальної дисципліни:** сформувати у студентів світоглядні, загальнонаукові та конкретні науково-рефлексивні знання про ландшафти, а також розвинути науково-методичні і прикладні навички їх вивчення в цілях раціонального використання ландшафтів.

#### **Завдання:**

1) закласти в студентів уявлення про нерозривну єдність усіх природних компонентів ландшафтної сфери Землі;

2) сформувати знання про природні та антропогенні комплекси, принципи і методи створення культурних ландшафтів;

3) ознайомити студентів з науковими основами оптимізації взаємовідносин людини і природи;

4) оволодіти методикою складання карт ландшафтних комплексів, знати принципи їх побудови і способи зображення.

#### **Загальні компетенції:**

1) здатність до генерування нових ідей (креативності), виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості;

2) здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, володіння навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій;

4) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, провадження інноваційної діяльності, творчо підходити до розв'язання проблем.

#### **Спеціальні (фахові) компетенції:**

1) здатність застосовувати базові знання для оволодіння професійно орієн-



тованими дисциплінами в науковій дослідницькій і професійній діяльності;

2) здатність навчити аналізувати географічні об'єкти й процеси як антропогенного, так і природного походження, з погляду фундаментальних принципів і знань природничих наук;

3) здатність навчити застосовувати географічні знання при вивченні світу, регіону, країни, своєї місцевої, володіння інструментарієм краєзнавчих досліджень.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### ***знати:***

1) історію й атрибути ландшафтознавства, основи теорії та методології науки;

2) закономірності походження, просторової структури, функціонування і розвитку ландшафту;

3) класифікацію і фізико-географічне районування ландшафтів Землі;

4) наукові та прикладні напрями ландшафтознавства.

#### ***вміти:***

5) рефлексувати світоглядними, загальнонауковими і конкретно науковими знаннями про ландшафт

6) володіти навичками їх аналізу та синтезу з метою раціонального використання ландшафтів;

7) завдяки співставленню серії карт компонентів природи вміти з'ясувати взаємозв'язки між ними, скласти комплексний профіль і карти ландшафтних комплексів території;

8) володіти методикою польових ландшафтознавчих досліджень.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Ландшафтознавство – базова дисципліна для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук, знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ, пояснювати особливості організації географічного простору, визначати основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її складових; застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку ландшафтів; аналізувати склад і будову природних і антропогенних комплексів у різних просторово-часових масштабах. При вивченні дисципліни студенти поглиблюють базові знання про генезис, будову, властивості, а також про географічне поширення ландшафтів Світу й України, їх роль в природі та суспільстві, методи вивчення і заходи раціонального використання й збереження. Відповідно курс базується на фундаментальних знаннях з природничих предметів «Загальне землезнавство», «Основи раціонального природокористування та охорони природи», «Топографія з основами геодезії», «Геологія, загальна та історична», «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства», «Геоморфологія», «Кліматологія», «Гідрологія», «Біогеографія». Результати вивчення предмету можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Фізична географія материків і океанів», «Суспільна географія», «Ландшафтна архітектура і дизайн», «Територіальна організація суспільства» та інших.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Ландшафтознавство як наука.** Атрибути ландшафтознавства. Методологічні основи ландшафтознавства. Зміст і структура, завдання та методи досліджень ландшафтознавства. Місце ландшафтознавства в системі наук.

**Історія розвитку ландшафтознавства.** Наукові та соціально-економічні передумови «зародження» науки про ландшафти. «Відкриття» ландшафту й обґрунтування загальних уявлень про ландшафт. Розробка вчення про морфологію ландшафту. Становлення геохімії та геофізики ландшафту, структурно-динамічного, прикладного й антропогенного ландшафтознавства. Сучасні проблеми і перспективи розвитку науки. Ландшафтознавчі дослідження в зарубіжних країнах.

**Географічні компоненти та їх роль у формуванні ландшафтних комплексів.** Поняття про компоненти природи та їх роль (рівнозначна - нерівнозначна) у формуванні ландшафтних комплексів. Ландшафтні комплекси як результат взаємодії геокомпонентів. Речовинні, енергетичні й інформаційні зв'язки; сутність, будова та властивості ландшафтних комплексів.

**Поняття про ландшафт.** Ландшафт як загальнокультурне поняття. Поняття ландшафту в науковому ландшафтознавстві. Підходи і трактування поняття ландшафт.

**Ландшафт і його складові: діагностичні ознаки.** Основні морфологічні одиниці ландшафту: фация, урочище, місцевість. Специфічні одиниці ландшафту: ланка, підурочище, складне урочище і підмісцевість, літогенетична стрія,

висотна місцевість і орокліматичний сектор.

**Ландшафт як просторовий феномен.** Поняття про просторовість ландшафту. Просторові структури та її типи. Вертикальні (топічні) структури: геокомпонентна (речовинна), геомасова (речовинно-фазова), геогоризонтна (просторово-об'ємна). Ландшафтні територіальні (хоричні) структури: генетикоморфологічна, позиційно-динамічна, парагенетична, басейнова, біоцентрично-мережева, соціофункціональна. Загальні поняття про часові структури та їх типи: процесні, етологічні.

**Класифікація ландшафтів.** Сутність і принципи загальнонаукової класифікації ландшафтів. Основні типологічні одиниці та критерії їх виділення. Класифікаційні категорії гірських ландшафтів. Основні типи ландшафтів Світу й України.

**Ландшафтознавче районування.** Сутність, основні принципи і методи районування. Таксономічні одиниці районування та критерії їх виділення. Співвідношення фізико-географічних і типологічних одиниць ландшафтно-диференціації. Основні ландшафтні регіони і типи ландшафтів України та Світу.

**Функціонування, динаміка, еволюція ландшафту.** Енергетичні чинники функціонування ландшафту. Геохімічний кругообіг і біопродуктивність ландшафтів. Функціонування ландшафтів і морфолітогенез. Поняття стану, динаміки й еволюції ландшафту. Ритмічні зміни в природі. Основні ландшафтно-екологічні закономірності еволюції ландшафтів. Саморозвиток. Вік ландшафту.



фту. Проблеми саморегуляції та стійкості ландшафтів.

**Ландшафт як ціннісна категорія.** Гуманістичний зміст ландшафтознавства. Поняття значення та цінності ландшафту. Ландшафт як природно-культурна спадщина.

**Сприйняття ландшафту.** Загальна схема сприйняття людиною ландшафту. Ландшафт як об'єкт сприйняття. Чинники сприйняття ландшафту. Образ ландшафту. Емоційні оцінки та ставлення до ландшафту.

**Основні наукові напрями дослідження ландшафту.** Геофізика ландшафту. Геохімія ландшафту. Ландшафтна екологія. Палеоландшафтознавство. Історичне ландшафтознавство. Антропогенне ландшафтознавство. Культурне ландшафтознавство.

**Основні напрями практичного застосування ландшафтознавства.** Територіальне планування. Екологічний менеджмент. Експертиза та аудит. Обґрунтування проектів природокористування.

Ландшафтна архітектура та дизайн. Ландшафтний моніторинг. Ландшафтний підхід у законодавстві.

**Карти ландшафтів: науковий зміст і функції.** Карты ландшафтів як просторові моделі ландшафтів Землі. Принципи ландшафтознавчого картографування. Основні типи ландшафтних карт та їх легенд. Ландшафтні кадастри та ГІС.

**Методичні основи ландшафтознавчого картографування.** Аналіз методик укладання великомасштабної карти ландшафтів та її легенди.

**Навчальне ландшафтознавче картографування.** Укладання типової великомасштабної карти ландшафтних комплексів, побудова легенди, оформлення карти.

**Експериментальне ландшафтознавче картографування.** Укладання експериментальної великомасштабної карти ландшафтних комплексів, побудова легенди, оформлення карти.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Гродзинський, М.Д., Савицька, О.В. (2008). *Ландшафтознавство : Навчальний посібник*. Київ : «Київський університет».
2. Гуцуляк, В.М. (2008). *Ландшафтознавство : Теорія і практика : Навчальний посібник*. Чернівці : Книги – XXI.
3. Исаченко, А.Г. (1991). *Основы ландшафтоведения и физико-географического районирования : Учебное пособие*. Москва : Высш. шк.
4. Міхелі, С.В. (2002). *Основы ландшафтознавства*. Кам'янець-Подільський : Абетка-Нова.
5. Міхелі, С.В. (2014). *Українське ландшафтознавство : витоки, становлення, сучасний стан: монографія*. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова.
6. Bajjouk, T., de Boissieu, F., Chanussot, J., Dout, S., Dumont, M., Féret, J. B., Masson, T., Minghelli, A., Mouquet, P., Schmidt, F., & Mura, M. D. (2019). Applications in remote sensing-natural landscapes. *Data Handling in Science and Technology*, 32, 371-410. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63977-6.00016-X>
7. Phillips, J. D. (2021). The perfect landscape. *Landscape Evolution*, 269-299. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821725-2.00009-0>



ДОПОМІЖНА

8. Гродзинський, М.Д. (2005). *Пізнання ландшафту : Місце і простір: Монографія у 2-ох т.* Київ : «Київський університет».
9. Данева, М. и др. (1982). *Охрана ландшафтов : Толковый словарь.* Москва : Прогресс.
10. Денисик, Г.І. (1998). *Антропогенні ландшафти Правобережної України.* Вінниця : Арбат.
11. Миллер, Г.П. (1974). *Ландшафтные исследование горных и предгорных территорий.* Львов : Вища школа.
12. Мильков, Ф.Н. (1986). *Физическая география : Учение о ландшафте и геогр. зональность.* Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та.
13. Пащенко, В.М. (1999). *Методологія постнекласичного ландшафтознавства.* Київ : Б.В.
14. Петлін, В. (2006). *Концепції сучасного ландшафтознавства.* Львів : ВЦДІНУ.
15. Проскурняк, М.М., Андрейчук, В.М. (1998). *Структура закарстованих ландшафтів : Теорія. Методика. Регіональні особливості.* Чернівці : Рута.
16. Проскурняк, М.М., Андрейчук, В.М. (1999). *Ландшафтогенез і природокористування на закарстованих територіях.* Чернівці : Рута.
17. Романчук, С.П. (1998). *Історичне ландшафтознавство.* Київ : «Київський університет».
18. Чупахин, В.М. (1987). *Основы ландшафтоведения.* Москва : Агропромиздат.
19. Proskurniak, M. (2005). *Krajobrazy miasta Kamieniec Podolski. In Studia z dziejow miasta i regionu pod redakcja Feliksa Kiryka.* II, Krakow : Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, 57–61.





## 1.16. Навчальна програма дисципліни «МЕТЕОРОЛОГІЯ І КЛІМАТОЛОГІЯ»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Дарія ХОЛЯВЧУК*



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метеорологія і кліматологія пояснює атмосферу як одну із найдинамічніших і найрозмітніших сфер Землі. Розуміння географами сутності процесів, що відбуваються в атмосфері на різних часових відтинках, – необхідне підґрунтя для розуміння функціонування та динаміки геосистем загалом. Цей курс сконцентрований на поняттях, процесах, явищах, які допоможуть зрозуміти складну та динамічну земну планетарну систему, різноманіття її просторових одиниць як результат впливу атмосфери. З огляду на постійне зростання ролі людини у формуванні довкілля наскрізною лінією аналізуються наслідки антропогенного впливу на атмосферу та клімат як узагальнююче поняття взаємодії атмосфери та земної поверхні.

**Мета навчальної дисципліни:** вивчення основних фізичних властивостей атмосфери та умов кліматотворення в земних умовах та формування у студентів фундаментальних знань про: будову атмосфери та її фізичні характеристики; атмосферні процеси та явища, їх природу й наслідки; розподіл метеорологічних величин у просторі й часі; метеорологічний моніторинг; різноманіття кліматів Землі, їх географію; причини змін і коливань клімату.

#### **Завдання:**

1) сформувати у студентів чіткі поняття і уявлення про властивості атмо-

сфери Землі як невід’ємного елемента географічного середовища, що разом із іншими складовими географічної оболонки (формами земної поверхні, гідросферою, біогенними компонентами) визначає умови життєдіяльності людини, різноманіття природних умов та лісових екосистем зокрема;

2) навчити студентів розуміти природу атмосферних явищ, їх фізичну сутність, міру впливу на інші природні процеси, на екологічний стан довкілля;

3) ознайомити студентів з методами спостережень за станом атмосфери, метеорологічним приладами, навчити виконувати метеорологічні спостереження для моніторингу лісових екосистем;

4) вивчити географічний розподіл кліматичних елементів, з’ясувати особливості формування кліматів Землі та їх різноманіття..

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність розуміти предметну область та професійну діяльність з огляду на завдання та практичне значення метеорології і кліматології у становленні географа;

2) здатність працювати в команді презентуючи спільні пошукові роботи, під час дискусії, виконуючи лабораторні розрахункові роботи та елементарні метеорологічні спостереження;



3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел формуючи джерельну базу інформації та окремих лабораторних робіт і завдань;

4) здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях;

5) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із постійним прогресом наук.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) базові знання про атмосферу та клімат, особливості його формування;

2) здатність аналізувати склад і будову атмосфери на різних просторово-часових масштабах;

3) здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні погодних процесів та аналізі погод;

4) здатність інтегрувати польові інструментальні та лабораторні візуальні спостереження за погодою з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і елементів моделювання;

5) знання і використання специфічних для метеорології теорій, законів та принципів та методів;

6) здатність ідентифікувати відомі об'єкти, явища, процеси в атмосфері, і в її приземному шарі зокрема.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) основні поняття метеорологічного й кліматологічного змісту, сутність завдань метеорології та кліматології як наук, їх практичну значимість;

2) особливості будови атмосфери, особливості розподілу метеоеlementів у просторі й часі;

3) інтерпретувати методи спостережень за станом атмосфери.

**вміти:**

4) пояснювати хід атмосферних процесів, природу атмосферних явищ;

5) виконувати елементарні метеоспостереження, аналізувати їх результати, складати опис погоди із застосуванням;

6) пояснювати чинники кліматотворення, особливості кліматів Землі, аналізувати синоптичні та кліматичні карти.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Метеорологія і кліматологія – базова дисципліна для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер, ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їхні властивості та притаманні їм процеси на основі результатів вивчення дисципліни, виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу на основі результатів вивчення дисципліни; аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах на основі результатів вивчення дисципліни. Відповідно курс базується на фундаментальних знаннях з природничих курсів «Загальне землезнавство», «Загальна гідрологія», «Геологія». Результати вивчення курсу можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Ландшафтознавство», «Біогеографія», «Глобальні кліматичні зміни» «Фізична географія материків і океанів».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Метеорологія і кліматологія як науки.** Об'єкт, предмет та методи досліджень. Зміст і основні завдання метеорології та кліматології. Історія розвитку метеорології. Сучасні метеорологічні дослідження. Метеорологічний моніторинг. Всесвітня метеорологічна організація. Організація метеорологічних спостережень в Україні.

**Будова і фізичні властивості атмосфери.** Атмосфера як повітряна оболонка Землі. Еволюція атмосфери Землі. Будова та склад атмосфери. Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, екзосфера. Іоносфера. Фізичні характеристики атмосфери. Вертикальна та горизонтальна неоднорідність атмосфери. Приземний та пограничний шар атмосфери. Температура стратифікація атмосфери: стійка, байдужа та нестійка атмосфери.

**Сонячна радіація й атмосфера.** Загальні поняття про сонячну радіацію та її природу. Закони випромінювання. Солярний клімат. Сонячна стала. Види сонячної радіації. Оптична маса атмосфери, коефіцієнт прозорості, фактор мутності. Інсоляція. Діяльна поверхня. Альbedo. Ефективне випромінювання. Радіаційний баланс та особливості його географічного розподілу. Актинометричні спостереження.

**Тепловий режим атмосфери.** Тепловий баланс. Тепловий режим дільних поверхонь. Теплообмінні процеси в атмосфері. Температурний режим ґрунту. Особливості нагрівання і охолодження водойм. Географічний розподіл температур повітря січня, липня, середніх багаторічних, екстремальних температур,

середньорічних амплітуд, тривалості безморозного періоду. Спостереження за температурою повітря та ґрунту.

**Вода в атмосфері.** Випаровування. Випаровуваність. Характеристики вологості. Географічний розподіл абсолютної та відносної вологості, дефіциту вологості, точки роси. Конденсація та сублимація. Властивості сухого та волого повітря. Адіабатичні процеси. Хмари. Міжнародна класифікація хмар. Хмарні системи атмосферних фронтів. Атмосферні опади. Наземні гідрометеори. Спостереження за вологістю повітря та хмарністю.

**Атмосферний тиск і баричне поле.** Загальні поняття про атмосферний тиск. Закон ідеальних газів. Баричне поле та його складові. Форми баричних систем. Ізобаричні поверхні. Карти баричної топографії. Горизонтальний та вертикальний баричний градієнт. Барометричні розрахунки. Спостереження за атмосферним тиском

**Клімат і чинники його формування.** Клімат як географічне поняття. Радіаційний чинник кліматотворення. Циркуляційний чинник клімату. Підстилаюча поверхня.

**Атмосферна циркуляція.** Основні закономірності загальної циркуляції атмосфери. Повітряні маси. Глобальні типи атмосферної циркуляції. Вітер та його основні характеристики. Циклони і антициклони. Спостереження за вітром.

**Клімати Землі і кліматичні класифікації.** Принципи та підходи до кліматичних класифікацій. Кліматична класифікація за В. Кеппеном. Генетична кліматична класифікація за Б. Алісовим.



Клімати внутрітропічних широт. Клімати субтропічних широт. Клімати помірних широт. Клімати субполярних і полярних широт. Кліматичні картиб

**Кліматичні зміни.** Причини зміни клімату. Зовнішні та внутрішні чинники зміни клімату. Зміни клімату в минуло-

му. Кліматична мінливість та динаміка Кліматичні моделі: глобальні та регіональні. Кліматичні прогнози. Сценарії кліматичних змін. Міжурядова група експертів зі змін клімату. Зміни клімату України та адаптація.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Алисов, Б. П. (1947). *Климатические области и районы СССР*. Москва: ОГИЗ.
2. Алисов, Б. П., Дроздов, О. А., Рубинштейн, Е. С. (1952). *Курс климатологии : в 2 ч.* Ленинград: Гидрометеониздат.
3. Антонов, В. С. (1995). *Основы глобальных атмосферных процессов. Часть 1. Понятия про глобальные атмосферные процессы и основной метод их изучения. Поля атмосферного тиску и вітру. Конспект лекцій з дисципліни «Метеорологія і кліматологія»*. Чернівці: Рута.
4. Антонов, В. С. (1995). *Основы глобальных атмосферных процессов. Часть 2. Основные синоптические объекты та загальна циркуляція атмосфери: Конспект лекцій з дисципліни «Метеорологія і кліматологія»*. Чернівці: Рута.
5. Антонов, В. С. (2004). *Короткий курс загальної метеорології : Навчальний посібник*. Чернівці: Рута.
6. Бучинський, І. О., Волеваха, М. М., Коржов, В. О. (1971). *Клімат Українських Карпат*. Київ: Наукова думка.
7. Воейков, А. (1984). *Климаты земного шара, в особенности России*. Санкт-Петербург: Картографическое заведение А. Ильина.
8. Волошина, А. П., Евневич, Т. В., Земцова, А. И. (1975). Хромов С. П. (Ред.). *Руководство к лабораторным занятиям по метеорологии и климатологии*. Москва: Издательство Московского университета.
9. Воропай, Л. І., Кунія, М. О. (1966). *Українські Карпати*. Київ: Радянська школа.
10. Врублевська, О. О., Катеруша, Г. П., Гончарова, Л. Д. (2013). *Кліматологія : підручник*. Одеса: Екологія.
11. Галік, О. І., Будз, О. П., Косяк, Д. С., Кудевич, М. В. (2014). Особливості зволоження Українських Карпат. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, Чернівці: Рута, 724-725, 11-18.
12. Голубец, М. А., Иврусевич, А. Н., Загайкевич, И. К. и др. (1988). *Украинские Карпаты. Природа*. Київ: Наукова думка.
13. Гончарова, Л. Д., Серга, Е. М., Школьный, Є. П. (2005). *Клімат і загальна циркуляція атмосфери : навчальний посібник*. Одеса.
14. Ігошин, М. І. (2005). *Математичні методи і моделювання у фізичній географії: Підручник. Практикум*. Одеса: Астропринт.
15. Киналь, О. В., Холявчук, Д. І. (2018). Бездошові періоди у регіоні Буковинського Передкарпаття (на прикладі Чернівців). *Фізична географія та геоморфологія*. Київ, 2(90), 103–107.
16. Дроздов, О. А., Васильев, В. А., Кобьшева, Н. В., Раевский, А. Н., Смекалова, Л. К., Школьный, Е. П. (1989). *Климатология*. Ленинград: Гидрометеониздат.
17. Ліпінський, В. М., Дячук, В. А., Бабіченко, В. М. (Ред.). (2003). *Клімат України*. Київ: Видництво Раєвського.
18. Кульбіда, М. І. та ін. (2009). Кульбіда М. І., Барабаш, М. Б. (Ред.). *Клімат України: у минулому... і майбутньому?: Монографія*. Київ: Сталь.
19. Кобьшева, Н. В. Наровлянський, Г. Я. (1978). *Климатологическая обработка метеорологической информации*. Ленинград: Гидрометеониздат.



20. Колесник, П. І. (1986). *Метеорологія. Практикум*. Київ: Вища школа.
21. Міщенко, З. А., Ляшенко, Г. В. (2007). *Мікрокліматологія: Навчальний посібник*. Київ: КНТ.
22. Моргоч, О., Юсипів, Д. (2005). Проблеми та досвід кліматичного районування України. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, 238, 8–19.
23. *Настанова гідрометеорологічним станціям і постам. Метеорологічні спостереження на станціях* (2011). 3(1), Київ: Ніка-Центр. URL : [https://meteo.gov.ua/files/content/docs/meteo\\_kerdc/Настанова%20метео.pdf](https://meteo.gov.ua/files/content/docs/meteo_kerdc/Настанова%20метео.pdf)
24. *Національний атлас України* (2007). Київ: державне науково-виробниче підприємство «Картографія».
25. Оке, Т. Р. (1982). *Климаты пограничного слоя*. Ленинград: Гидрометеониздат.
26. Переведенцев, Ю. П., Мохов, И. И., Елисеев, А. В. (2013). *Теория общей циркуляции атмосферы: учебное пособие*. Казань: Казанский университет.
27. Полтараус, Б. В., Кислов, А. В. (1986) *Климатология*. Москва: Издательство Московского университета.
28. Бабиченко, В. Н., Барабаш, М. Б., Логвинов, К. Т. и др. (1984). *Природа Украинской ССР*. Киев: Наукова думка.
29. Проценко, Г. Д. (2007). *Метеорологія та кліматологія: Навчальний посібник*. Київ.
30. Сапожникова, С. А. (1950). *Микроклимат и местный климат. Ленинград: Гидрометеониздат*.
31. Смит, К. (1978). *Основы прикладной метеорологии*. Ленинград: Гидрометеониздат.
32. Степаненко, С. (2013). *Динаміка та моделювання клімату: підручник для студентів вищих навчальних закладів*. Одеса: Екологія.
33. Хромов, С. П. (1983). *Метеорология и климатология для географических факультетов*. Ленинград: Гидрометеониздат.
34. Школьный, Е. П. (2005). *Фізика атмосфери*. Одеса.
35. Barry, R. G., Chorley, R. J. (2010). *Atmosphere, weather, and climate*. New York: Routledge. 8th edn. London: Methuen.
36. *Climate data for cities worldwide*. URL: <https://en.climate-data.org/>
37. David Jewitt, Edward D. Young (2015). Oceans from the Skies. *Scientific American*, 38–43.
38. Fairbridge, R. W. (2005). Ferrel cell. In *Encyclopedia of Earth Sciences Series*, Springer, Netherlands. 378. [https://doi.org/10.1007/1-4020-3266-8\\_81](https://doi.org/10.1007/1-4020-3266-8_81)
39. Ferrel, W. (1859). The motions of fluids and solids relative to the Earth's surface. *Math Monthly*, 1, 140–147
40. Geiger, R. *The Climate Near the Ground* (1957) Harvard University Press, 2nd ed., Cambridge Massachusetts.
41. Goody, R. (1995). *Principles of Atmospheric Physics and Chemistry*. New York: Oxford University Press.
42. Grisebach, A. (1872). *Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung: ein Abriss der vergleichenden Geographie der Pflanzen*. Band 2. URL: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k98160w/f3.i.mage>
43. Hosson, C., Caillarec, B. (2009). Students' ideas about Blaise Pascal experiment at the Puy de Dôme Mountain. *Latin-American Journal of Physics Education*, 3.
44. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) report, Climate Change 2001: *The Scientific Basis*.
45. Kholiavchuk, D., Cebulska, M. (2016). Variability of the highest monthly precipitation in the area of Ukrainian and Polish Carpathian Mountains in the years 1984–2013. *Future of the Carpathians: Smart, Sustainable, Inclusive. Conference abstracts. Forum Carpatium 2016, September 28 – 30, 2016, Bucharest, Romania*. 99–100
46. Kottek, M., J. Grieser, C. Beck, B. Rudolf, and F. Rubel (2006). World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. *Meteorol. Z.*, 15, 259–263. doi: <https://doi.org/10.1127/0941-2948/2006/0130>
47. Kynal, O., Kholiavchuk, D. (2016). Climate variability in the mountain river valleys of the Ukrainian Carpathians. *Quaternary International*, 415. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015>
48. Lutgens, F. K., Tarbuck, E. J. (2001). *The Atmosphere*. 8th edn. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.



49. Mudelsee, M. (2010). *Climate Time Series Analysis: Classical Statistical and Bootstrap Methods*. Springer, Dordrecht.
50. Oke, T. R. (1987). *Boundary layer climates*. London: Routledge, Taylor & Francis Group.
51. Oliver, J. (2005). *Encyclopedia of world climatology*. Dordrecht, Netherlands: Springer.
52. Oliver, J. E. (2005). Hadley cell. *In Encyclopedia of Earth Sciences Series*, 398. Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/1-4020-3266-8\\_90](https://doi.org/10.1007/1-4020-3266-8_90)
53. Oliver, J. E. (2008). *The encyclopedia of world climatology*. Dordrecht: Springer.
54. Rohli, R., Vega, A. (2008). *Climatology*. Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett.
55. Seinfeld, J. H., Pandis, S. N. (1998). *Atmospheric Chemistry and Physics*. New York: John Wiley & Sons.
56. Stanley, Steven M. (1999). *Earth System History*. New York: W.H. Freeman and Company.
57. Wayne, R. P. (1999). *Chemistry of Atmospheres*. 3rd edn. New York: Van Nostrand.
58. *World Meteorological Organization (WMO)* (2017). *International Cloud Atlas: Manual on the Observation of Clouds and Other Meteors*. URL: <https://cloudatlas.wmo.int/>
59. *World Meteorological Organization* (2012). WMO-No. 8 – Guide to meteorological instruments and methods of observation. In World Meteorological Organization.
60. Yin, C. (2014). *Climatic Data Analysis and Diagnostics*. CLIMsystems Ltd, Hamilton, New Zealand. URL: <http://climsystems.com/>
61. Yoshino, M., 1975. *Climate in a Small Area*, University of Tokyo Press, Tokyo.
- Государственное издательство сельскохозяйственной литературы.
67. Блютген, И. (1972). *География климатов*. Т.1–2. Москва: Прогресс.
68. Будыко, М. И. (1974). *Изменения климата*. Ленинград: Гидрометеоздат.
69. Будыко, М. И. (1980). *Климат в прошлом и будущем*. Ленинград: Гидрометеоздат.
70. Будыко, М. И. (1978). *Климат и жизнь*. Ленинград: Гидрометеоздат.
71. Городецкий, О. А., Гуральник, И. И., Ларин, В. В. (1984). *Метеорология, методы и технические средства наблюдений*. Ленинград: Гидрометеоздат.
72. Гуральник, И. И., Ларин, В. В., Мамиконова, С. В. (1983). *Сборник задач и упражнений по метеорологии*. Ленинград: Гидрометеоздат.
73. Маринич, О. М. (2003). Удосконалена схема фізико-географічного районування України. УГЖ, 1. 16–20.
74. Маринич, О. М., Шищенко, П. Г. (2006). *Фізична географія України: Підручник*. Київ: Знання.
75. Ігошин, М. І. (2005). *Математичні методи і моделювання у фізичній географії: Підручник. Практикум*. Одеса: Астропринт.
76. Антонов, В. С., Моргоч, О. В., Чашкова, Г. І. (Укл.). (1990). *Методичні вказівки до учбової практики з метеорології для студентів географічного факультету університету. ЧДУ*.
77. Міщенко, З. А., Лященко, Г. В. (2007). *Мікрокліматологія : Навчальний посібник*. Київ: КНТ.
78. Нажмудінова, О. М. (2010). *Синоптична метеорологія: Конспект лекцій*. Одеса.
79. *Настава складання та оформлення аналізу карт погоди, аерологічних діаграм та радіолокаційних карт* (2015). Київ: Український гідрометеорологічний центр.
80. Оке, Т. Р. (1982). *Климаты пограничного слоя*. Ленинград: Гидрометеоздат.
81. Полтараус, Б. В., Кислов, А. В. (1986). *Климатология*. Москва: Издательство Московского университета.
82. Переведенцев, Ю. П., Мохов, И. И., Елисеєв, А. В и др. (2013). *Теория общей цир-*



- кулящи атмосферы: учебное пособие. Казань: Казанский университет.
83. Стернзат, М. С. (1968). *Метеорологические приборы и наблюдения*. Ленинград: Гидрометеиздат.
84. Хромов, С. П., Мамонтова, Л. И. (1974). *Метеорологический словарь*. Ленинград: Гидрометеиздат.
85. Goody, R. (1995). *Principles of Atmospheric Physics and Chemistry*. New York: Oxford University Press.
86. Кислов, А. В. (2016). *Климатология с основами метеорологии : учебник*. Москва: Издательский центр «Академия».
87. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) report, Climate Change (2001). *The Scientific Basis*.
88. Lutgens, F. K., Tarbuck, E. J. (2001). *The Atmosphere*. 8th edn. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
89. Stanley, Steven M. (1999). *Earth System History*. New York: W.H. Freeman and Company.
90. Wayne, R.P. (1999). *Chemistry of Atmospheres*. 3rd edn. New York: Van Nostrand.
91. WMO (2020). *WMO Statement on the State of the Global Climate in 2019*. URL : [https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice\\_display&id=21700#.X4c-7dBzTIU](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21700#.X4c-7dBzTIU)
92. Köppen, W. (1884). Die Wärmezonen der Erde, nach der Dauer der heissen, gemässigten und kalten Zeit und nach der Wirkung der Wärme auf die organische. *Welt betrachtet*. *Meteorol. Z.*, 1, 215–226. URL: <http://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/koeppen.htm>
93. Köppen, W. (1900). Versuch einer Klassifikation der Klimate, vorzugsweise nach ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt. *Geogr. Zeitschrift*, 6, 593–611, 657–679.
94. Köppen, W. (1918). Klassifikation der Klimate nach Temperatur, Niederschlag und Jahresablauf (Classification of climates according to temperature, precipitation and seasonal cycle). *Petermanns Geogr. Mitt.*, 64, 193–203, 243–248.
95. Köppen, W. (1919). Baumgrenze und Lufttemperatur (Timberline and air temperature). *Petermanns Geogr. Mitt.*, 65, 201–203.
96. Köppen, W. (1920). Verhältnis der Baumgrenze zur Lufttemperatur (Relationship between timberline and air temperature). *Meteorol. Z.*, 37, 39–42.
97. Köppen, W. (1931). *Grundriss der Klimakunde (Outline of climate science)*. Walter de Gruyter, Berlin.
98. Supan A. (1896). *Grundzüge der physischen Erdkunde*. Veit & comp, Vien. URL: <https://archive.org/details/grundzgederphys01supagoog>
99. von Storch, H., Zwiers, F. W. (1999). *Statistical Analysis in Climate Research*. Cambridge University Press, Cambridge.
100. Wasserman, L. (2004). *All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference*. Springer, New York.
101. Yin, C. (2014). *Climatic Data Analysis and Diagnostics*. CLIMsystems Ltd, Hamilton, New Zealand. URL: <http://climsystems.com/>
102. Yoshino, M. (1975). *Climate in a Small Area*. University of Tokyo Press, Tokyo.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. The Intergovernmental Panel on Climate Change. URL : <https://www.ipcc.ch/>
2. International Cloud Atlas. Manual on the Observation of Clouds and Other Meteors. (WMO-No. 407) URL: <https://cloudatlas.wmo.int/home.html>
3. Всесвітня метеорологічна організація (BMO). <https://public.wmo.int>



## БАЗИ ДАНИХ

1. Український гідрометеорологічний центр. Клімат. URL: [https://meteo.gov.ua/ua/33345/climate/climate\\_stations](https://meteo.gov.ua/ua/33345/climate/climate_stations)
2. Climate data for cities worldwide. Climate-data.org. URL: <https://en.climate-data.org/>
3. DWD Analyse-Archiv. URL: <http://www1.wetter3.de>
4. European Climate Assessment & Dataset project. Daily data. URL: <http://www.ecad.eu/dailydata/index.php>
5. National Centers for Environmental Information (NCEI). Climate Data Online: Dataset Discovery URL: <https://www.ncdc.noaa.gov/cdo-web/datasets>





**1.17. Навчальна програма дисципліни  
«МЕТОДИ ТА МЕТОДИКА  
ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ»**

*Укладач:*

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Галина ХОДАН**



**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Мета даного курсу – ознайомлення студентів з основними методами фізико-географічних досліджень ландшафтних комплексів, оволодіння студентами практичних навичок проведення зйомки території (на місцевості та картою), уміння студентами використовувати набуті знання при підготовці до написання курсових, бакалаврських та дипломних робіт.

Окрім того, студенти повинні вміти у польових умовах провести зйомку території, уміти користуватися гірничим компасом, складати робочі карти, читати тектонічні та геологічні карти.

***Завдання:***

- 1) охарактеризувати науково-методологічну організацію курсу;
- 2) виявити особливості розвитку ландшафтознавчого картографування та встановити характерні риси його етапів;
- 3) здійснити аналіз особливостей проектування ландшафтних карт;
- 4) дати характеристику виробничої оцінки ландшафтних карт.

***Загальні компетентності:***

- 1) Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

- 2) Оцінювати роль і місце України у сучасному світі, аналізувати і пояснювати особливості просторової організації природи, населення і господарства України.

- 3) Синтезувати та застосовувати знання теоретичних основ географічних наук для моніторингу і оцінки природних умов, розвитку економіки, населення та соціальної сфери країн та, України зокрема.

- 4) Інтерпретувати географічні процеси та явища для подальшого прогнозування особливостей співпраці країн на глобальному та регіональному рівнях та сталого розвитку.

***Спеціальні компетентності:*** ***(фахові)***

- 1) Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати.

- 2) Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

- 3) Здатність оцінювати роль і місце України у сучасному світі, аналізувати і пояснювати особливості просторової організації природи, населення і господар-



ства України.

4) Здатність синтезувати та застосовувати знання теоретичних основ географічних наук для моніторингу, оцінки природних умов, розвитку економіки, населення та соціальної сфери країн та, України зокрема.

5) Здатність інтерпретувати географічні процеси та явища для подальшого прогнозування особливостей співпраці країн на глобальному та регіональному рівнях та сталого розвитку

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

#### *Знання і розуміння:*

У процесі вивчення курсу «Методи та методика фізико-географічних спо-

стережень» студент повинен:

1) знати основні поняття, теоретичні положення;

2) знати і розуміти основні поняття методів географічного картографування, особливості, завдання, функції, структуру;

3) розуміти й аналізувати природно-історичний процес, його чинники і складові;

4) знати і уміти основні особливості складання, аналізу й оцінки ландшафтних карт.

#### **Міждисциплінарні зв'язки.**

Дисципліна «Методи та методика фізико-географічних спостережень», які здобувач вищої освіти вивчає разом із цією дисципліною, що підвищує ефективність засвоєння курсу.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Методи досліджень компонентів ландшафту.** Об'єкт, предмет і завдання курсу. Основні методи ландшафтних досліджень. Інформаційна база сучасної географічної науки

**Методи дослідження геологічної основи ландшафту.** Завдання, періоди і методи вивчення. Завдання і об'єми польових геологічних досліджень. Підготовчий період. Польовий період. Камеральний період

**Історія розвитку методів географічних досліджень.** Етапи розвитку методів географічних досліджень. Аналіз геологічних карт різних масштабів, побудова геологічного профілю.

**Морфологічна основа ландшафту.** Методи вивчення рельєфу. Морфологічна основа ландшафту. Методи вивчення рельєфу. Аналіз геоморфологічних карт, порівняння їх з

геологічними.

**Мікрокліматичні спостереження в ландшафтних комплексах.** Зміст і програма мікрокліматичних спостережень. Основні етапи мікрокліматичних спостережень. Обробка матеріалів спостережень. Камеральний період.

**Ґрунт як дзеркало ландшафту.** Методи опису і картографування ґрунтового покриву. Завдання польових ґрунтових досліджень та основні методичні прийоми досліджень ґрунтів. Підготовка до польових ґрунтових досліджень. Польовий етап ґрунтових досліджень. Методи зйомки ґрунтів по профілю. Метод зйомки ґрунтів на площадках. Робота на профілях. Робота на площадках опису ґрунтів. Заповнення бланку опису. Робота з ґрунтовими картами різних масштабів, опис карт, побудова ґрунтових профілів.



**Методи гідрологічних досліджень річки, озера, болота і ґрунтових вод ландшафту.** Вивчення ґрунтових вод, гідрологічне дослідження річки. Характеристика водного об'єкту за топографічною картою

**Геоботанічні дослідження ландшафту.** Опис пробних площадок, екологічне профілювання і картографування рослинного покриву. Ботанічне спорядження, типи і розділи геоботанічних робіт, етапи геоботанічних робіт.

**Картографування природи як метод наукового дослідження.** Географічні принципи картографування. Етапи і процеси картографування. Створення первинного оригіналу. Легенди карт. Генералізація на картах природи. Створення серій карт природи. Засоби і способи ландшафтного картографування. Зображувачі засоби і способи картографування. ПС як засіб формування, збереження та оновлення географічної інформації у ландшафтному картографуванні.

**Методи досліджень ландшафтних**

**комплексів.** Основні аспекти вивчення ландшафтних комплексів, їх структури, становлення, функціонування і динаміки. Об'єкт, предмет, завдання та методи досліджень ландшафтознавства. Місце ландшафтознавства в системі географічних наук. Ландшафтознавче картографування як метод дослідження.

**Принципи і методи складання ландшафтних карт.** Основні принципи складання. Методика. Графічні перетворення і картографічний синтез інформації. Типологічний, динамічний і комплексний підходи до вивчення просторової диференціації та розвитку ландшафтів. Основні методи.

**Прикладні ландшафтні дослідження: основні напрямки, періоди і методи.** Обґрунтування загальних уявлень про ландшафт. Розробка вчення про морфологію ландшафту. Становлення ландшафтного картографування. Складання фрагментів крупномасштабних карт ландшафтів різних конфігурацій. Виявлення ландшафтних меж та екотонів.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Архангельский, А.М. (Ред). (1972). *Методика Полевых физико-географических исследований*. Москва : Высшая школа.
2. Гуцуляк, В.М. (1992). *Основи ландшафтознавства : Навчальний посібник*. Київ : НМК ВО.
3. Гуцуляк, В.М. (1995). *Ландшафтно-геохімічна екологія : Навчальний посібник*. Чернівці : Рута.
4. Гродзінський, М.Д. (1993). *Основи ландшафтної екології : Підручник*. Київ : Либідь.
5. Исаченко, А.Г. (1991). *Основи ландшафтоведения и физико-географического рай-*

- онирование*. Москва : Высшая школа.
6. Марцинкевич, Г.И., Клуцунова, Н.К., Мотузко, А.Н., (1986). *Основы ландшафтоведения*. Минск : Высшая школа.
7. Миллер, Г.П. (1974). *Ландшафтные исследования горных и предгорных территорий*. Львов : Вища школа.
8. Мильков, Ф.Н. (1986). *Физическая география : Учение о ландшафте и географическая зональность*. Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та.
9. Михайлов, Н.И. (1985). *Физико-географическое районирование*. Москва : Изд-во Моск. ун-та.
10. Николаев, В.А. (1979). *Проблемы регионального ландшафтоведения*. Москва :



- Изд-во Моск. ун-та.
- Преображенский, В.С., Александрова, Т.Д., Куприянова, Т.П. (1988). *Основы ландшафтного анализа*. Москва : Наука.
  - Сочава, В.Б. (1978). *Введение в учение о геосистемах*. Новосибирск : Наука.
  - Шищенко, П.Г. (1988). *Прикладная физическая география*. Київ : Вища школа.
  - Войлошников, В.Д. (1984). *Полева практика студентов по геологии*. Москва : Просвещение.
  - Ge, Y., Jin, Y., Stein, A., Chen, Y., Wang, J., Wang, J., Cheng, Q., Bai, H., Liu, M., & Atkinson, P. M. (2019). Principles and methods of scaling geospatial Earth science data. *Earth-Science Reviews*, 197, 102897. <https://doi.org/10.1016/J.EARSCIREV.2019.102897>
  - Lee, K. A., Lee, J. R., & Bell, P. (2020). A review of Citizen Science within the Earth Sciences: potential benefits and obstacles. *Proceedings of the Geologists' Association*, 131(6), 605–617. <https://doi.org/10.1016/J.PGEOLA.2020.07.010>
  - Wu, J., He, J., & Christakos, G. (2022). *Quantitative analysis and modeling of Earth and environmental data: Space-time and spacetime data considerations*. Elsevier.
  - Xu, L., Chen, N., Chen, Z., Zhang, C., & Yu, H. (2021). Spatiotemporal forecasting in earth system science: Methods, uncertainties, predictability and future directions. *Earth-Science Reviews*, 222, 103828. <https://doi.org/10.1016/J.EARSCIREV.2021.103828>
  - Zhou, W. (2021). GIS for Earth Sciences. *Encyclopedia of Geology*, 281–293. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102908-4.00018-7>
- ДОПОМІЖНА**
- Исаченко, А.Г. (1980). *Оптимизация природной среды : Географический аспект*. Москва : Мысль.
  - Макунина, А.А., Рязанов, П.Н. (1988). *Функционирование и оптимизация ландшафта*. Изд. геогр. фак.
  - Пашканг, К.В. (Ред.). (1986). *Комплексная полевая практика по физической географии : Учебное пособие*. Москва : Высшая школа.
  - Преображенский В.С., Александрова Т.Д., Куприянова Т.П. (1988). *Основы ландшафтного анализа*. Москва. Наука.
  - Прока, В.Е. (1976). *Морфологическая структура ландшафтов и землеустроительное проектирование*. Кишинев : Штиинца.
  - Чупахин, В.М. (1987). *Основы ландшафтоведения*. Москва : Агропромиздат.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- Науки про Землю/ Електронний довідник студента <http://www.students.by/earth.htm>
- Сайт Всесвітнього фонду охорони дикої природи <http://www.wwf/>
- Department of Earth Sciences <http://www.earth.ox.ac.uk/~oesis/rocks>
- Блог «Geocology» <http://ohiogeologyandbiodiversity.blogspot.com/>
- Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua>
- Екологічні новини України та світу <http://www.news.ukrntec.com>
- Сайт Гуманітарного екологічного журналу (Київський еколого-культурний центр, МСОП) <http://www.ln.com.ua>



1.18. Навчальна програма дисципліни  
«МЕТОДИКА ГАЛУЗЕВИХ  
ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Укладач:

к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Галина ХОДАН



ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**Мета навчальної дисципліни** – ознайомлення студентів з основними методами фізико-географічних досліджень ландшафтних комплексів, оволодіння студентами практичних навичок проведення зйомки території (на місцевості та картою), уміння студентами використовувати набуті знання при підготовці до написання курсових, бакалаврських та дипломних робіт.

Окрім того, студенти повинні вміти у польових умовах провести зйомку території, вміти користуватися гірничим компасом, складати робочі карти, читати тектонічні та геологічні карти.

**Завдання:**

- 1) виявити особливості розвитку ландшафтознавчого картографування та встановити характерні риси його етапів;
- 2) здійснити аналіз особливостей проєктування ландшафтних карт;
- 3) дати характеристику виробничої оцінки ландшафтних карт.

**Загальні компетентності:**

- 1) Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах;
- 2) Оцінювати роль і місце України у сучасному світі, аналізувати і пояснюва-

ти особливості просторової організації природи, населення і господарства України;

3) Синтезувати та застосовувати знання теоретичних основ географічних наук для моніторингу і оцінки природних умов, розвитку економіки, населення та соціальної сфери країн та, України зокрема;

4) Інтерпретувати географічні процеси та явища для подальшого прогнозування особливостей співпраці країн на глобальному та регіональному рівнях та сталого розвитку.

**Спеціальні компетентності:** (фахові)

1) Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати;

2) Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності;

3) Здатність оцінювати роль і місце України у сучасному світі, аналізувати і пояснювати особливості просторової організації природи, населення і господарства України;



4) Здатність синтезувати та застосовувати знання теоретичних основ географічних наук для моніторингу, оцінки природних умов, розвитку економіки, населення та соціальної сфери країн та України зокрема;

5) Здатність інтерпретувати географічні процеси та явища для подальшого прогнозування особливостей співпраці країн на глобальному та регіональному рівнях та сталого розвитку.

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

#### *Знання і розуміння:*

1) знати основні поняття, теоретичні положення;

2) знати і розуміти основні поняття методів географічного картографування, особливості, завдання, функції, структуру;

3) розуміти й аналізувати природно-історичний процес, його чинники і складові;

4) знати і уміти основні особливості складання, аналізу й оцінки ландшафтних карт.

**Міждисциплінарні зв'язки.**  
Дисципліна «Методика галузевих економіко-географічних досліджень», які здобувач вищої освіти вивчає разом із цією дисципліною, що підвищує ефективність засвоєння курсу.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Методи досліджень компонентів ландшафту.** Об'єкт, предмет і завдання курсу. Основні методи ландшафтних досліджень. Інформаційна база сучасної географічної науки

**Методи дослідження геологічної основи ландшафту.** Завдання, періоди і методи вивчення. Завдання і об'єми польових геологічних досліджень. Підготовчий період. Польовий період. Камеральний період

**Історія розвитку методів географічних досліджень.** Етапи розвитку методів географічних досліджень. Аналіз геологічних карт різних масштабів, побудова геологічного профілю.

**Морфологічна основа ландшафту.** Методи вивчення рельєфу. Морфологічна основа ландшафту. Методи вивчення рельєфу. Аналіз геоморфологічних карт, порівняння їх з геологічними.

**Мікрокліматичні спостереження в ландшафтних комплексах.** Зміст і програма мікрокліматичних спостережень. Основні етапи мікрокліматичних спостережень. Обробка матеріалів спостережень. Камеральний період.

**Ґрунт як дзеркало ландшафту.** Методи опису і картографування ґрунтового покриву. Завдання польових ґрунтових досліджень та основні методичні прийоми досліджень ґрунтів. Підготовка до польових ґрунтових досліджень. Польовий етап ґрунтових досліджень. Методи зйомки ґрунтів по профілю. Метод зйомки ґрунтів на площадках. Робота на профілях. Робота на площадках опису ґрунтів. Заповнення бланку опису. Робота з ґрунтовими картами різних масштабів, опис карт, побудова ґрунтових профілів.

**Методи гідрологічних досліджень річки, озера, болота і ґрунтових вод ландшафту.** Вивчення ґрунтових вод,



гідрологічне дослідження річки. Характеристика водного об'єкту за топографічною картою

**Геоботанічні дослідження ландшафту.** Опис пробних площадок, екологічне профілювання і картографування рослинного покриву. Ботанічне спорядження, типи і розділи геоботанічних робіт, етапи геоботанічних робіт.

**Картографування природи як метод наукового дослідження.** Географічні принципи картографування. Етапи і процеси картографування. Створення первинного оригіналу. Легенди карт. Генералізація на картах природи. Створення серій карт природи. Засоби і способи ландшафтного картографування. Зображуючі засоби і способи картографування. ГІС як засіб формування, збереження та оновлення географічної інформації у ландшафтному картографуванні.

**Методи досліджень ландшафтних комплексів.** Основні аспекти вивчення ландшафтних комплексів, їх структури,

становлення, функціонування і динаміки. Об'єкт, предмет, завдання та методи досліджень ландшафтознавства. Місце ландшафтознавства в системі географічних наук. Ландшафтознавче картографування як метод дослідження.

**Принципи і методи складання ландшафтних карт.** Основні принципи складання. Методика. Графічні перетворення і картографічний синтез інформації. Типологічний, динамічний і комплексний підходи до вивчення просторової диференціації та розвитку ландшафтів. Основні методи.

**Прікладні ландшафтні дослідження: основні напрямки, періоди і методи.** Обґрунтування загальних уявлень про ландшафт. Розробка вчення про морфологію ландшафту. Становлення ландшафтного картографування. Складання фрагментів крупномасштабних карт ландшафтів різних конфігурацій. Виявлення ландшафтних меж та екотонів.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Архангельський, А.М. (Ред.). (1972). *Методика полевих фізико-географічних досліджень*. Москва : ВШ.
2. Гуцуляк, В.М. (1992). *Основи ландшафтознавства: Навчальний посібник*. Київ : НМК ВО.
3. Гуцуляк, В.М. (1995). *Ландшафтно-геохімічна екологія: Навчальний посібник*. Чернівці : Рута.
4. Гродзінський, М.Д. (1993) *Основи ландшафтної екології: Підручник*. Київ : Либідь.
5. Исаченко, А.Г. (1991). *Основи ландшафтоведения и физико-географическое районирование*. Москва : Высш. шк.
6. Марцинкевич, Г.И., Клуцунова, Н.К., Мотузко, А.Н., (1986). *Основы ландшафтоведения*. Минск : Высш. шк.
7. Миллер, Г.П. (1974). *Ландшафтные исследования горных и предгорных территорий*. Львов : Виша шк.
8. Мильков, Ф.Н. (1986). *Физическая география: Учение о ландшафте и географическая зональность*. Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та.
9. Михайлов, Н.И. (1985). *Физико-географическое районирование*. Москва : Изд-во Моск. ун-та.
10. Николаев, В.А. (1979). *Проблемы регионального ландшафтоведения*. Москва : Изд-во Моск. ун-та.



11. Преображенский, В.С., Александрова, Т.Д., Куприянова, Т.П. (1988). *Основы ландшафтного анализа*. Москва : Наука.
12. Сочава, В.Б. (1978). *Введение в учение о геосистемах*. Новосибирск : Наука.
13. Шищенко, П.Г. (1988). *Прикладная физическая география*. Київ : Вища школа.
14. Войлошников, В.Д. (1984). *Полева практика студентов по геологии*. Москва : Просвещение.
15. Ge, Y., Jin, Y., Stein, A., Chen, Y., Wang, J., Wang, J., Cheng, Q., Bai, H., Liu, M., & Atkinson, P. M. (2019). Principles and methods of scaling geospatial Earth science data. *Earth-Science Reviews*, 197, 102897. <https://doi.org/10.1016/J.EARSCIREV.2019.102897>
16. Lee, K. A., Lee, J. R., & Bell, P. (2020). A review of Citizen Science within the Earth Sciences: potential benefits and obstacles. *Proceedings of the Geologists' Association*, 131(6), 605–617. <https://doi.org/10.1016/J.PGEOLA.2020.07.010>
17. Wu, J., He, J., & Christakos, G. (2022). *Quantitative analysis and modeling of Earth and environmental data: Space-time and spacetime data considerations*. Elsevier.
18. Xu, L., Chen, N., Chen, Z., Zhang, C., & Yu, H. (2021). Spatiotemporal forecasting in earth system science: Methods, uncertainties, predictability and future directions. *Earth-Science Reviews*, 222, 103828. <https://doi.org/10.1016/J.EARSCIREV.2021.103828>
19. Zhou, W. (2021). GIS for Earth Sciences. *Encyclopedia of Geology*, 281–293. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102908-4.00018-7>
19. Zhou, W. (2021). GIS for Earth Sciences. *Encyclopedia of Geology*, 281–293. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102908-4.00018-7>

#### ДОПОМІЖНА

15. Исаченко, А.Г. (1980). *Оптимизация природной среды: Географический аспект*. Москва : Мысль.
16. Макунина, А.А., Рязанов, П.Н. (1988). *Функционирование и оптимизация ландшафта*. Изд. геогр. фак.
17. Пашканг, К.В. (Ред.). (1986). *Комплексная полевая практика по физической географии : Учеб. Пособие*. Москва : Высш.шк.
18. Преображенский, В.С., Александрова, Т.Д., Куприянова, Т.П. (1988). *Основы ландшафтного анализа*. Москва : Наука.
19. Прока, В.Е. (1976). *Морфологическая структура ландшафтов и землеустроительное проектирование*. Кишинев : Штиинца.
20. Чупахин, В.М. (1987). *Основы ландшафтоведения*. Москва : Агропромиздат.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Національна бібліотека України ім. І.І. Вернадського [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)
- 2 Науки про Землю/ Електронний довідник студента <http://www.students.by/earth.htm>
3. Авторський сайт «Геологічний словник: навчально-науковий веб-ресурс» <http://geodictionary.com.ua/>
4. Сайт Всесвітнього фонду охорони дикої природи <http://www.wwf/>
5. Department of Earth Sciences <http://www.earth.ox.ac.uk/~oesis/rocks>
6. Блог «Geoeology» <http://ohiogeologyandbiodiversity.blogspot.com/>
7. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua>
8. Екологічні новини України та світу <http://www.news.ukrmtc.com>
9. Сайт Гуманітарного екологічного журналу (Київський еколого-культурний центр, МСОП) <http://www.ln.com.ua>





## 1.19. Навчальна програма дисципліни «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПРИРОДОЗНАВСТВА»

Укладач:

к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії

Галина ХОДАН



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**Мета** навчального курсу: оволодіння здобувачем вищої освіти необхідним об'ємом теоретичних знань і практичних навичок, які дадуть можливість молодому фахівцю викладати природознавство у школі у відповідності до сучасних вимог шкільної освіти, розвиток у них готовності до пізнавальної взаємодії зі школярами в процесі навчання на основі суб'єкт-суб'єктних відносин, ознайомлення їх з особливостями організації сучасного освітнього процесу та застосуванням інноваційних технологій в галузі навчання природознавства в основній школі, формування стійких вмінь та навичок використання сучасних методів та засобів навчання.

У результаті вивчення курсу здобувач вищої освіти набуває загальні і фахові компетентності:

#### **Загальні компетентності:**

1) знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності. Наявність базових загальних знань в обсязі, достатньому для формування в учнів/студентів наукового світогляду та інтерпретації власних досліджень.

2) здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу інформації на основі науково достовірних фактів та логічних аргументів з використанням різних джерел.

3) здатність застосовувати знання на

практиці, ефективно розв'язувати практичні задачі, використовуючи професійні знання.

4) здатність працювати автономно та у команді, бути критичним і самокритичним.

5) здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність демонструвати знання та розуміння понять, що мають універсальне значення для всіх природничих наук («енергія», «поле», «речовина», «маса», «фрух», «простір/час», «система», «порядок-хаос», «випадковість», «симетрія», «інформація», «еволюція», «взаємозв'язок структури і властивостей об'єкта», «живе/неживе», «рівні організації живого», «біорізноманіття» та ін.

2) здатність до організації і проведення освітнього процесу з географії, основ здоров'я, природознавства в закладах загальної середньої освіти.

3) здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів.

4) здатність до пошуку ефективних шляхів мотивації школяра до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання).

6) уміння і навички аргументованого ведення дискусії та спілкування в



галузі географічних наук і на межі предметних галузей.

7) здатність виконувати роботу з дотриманням правил безпеки життєдіяльності.

8) здатність планувати і проводити наукові дослідження в сфері освіти з біології, здоров'я людини, природознавства на межі предметних галузей, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне забезпечення, інтерпретувати дані і робити висновки, готувати результати наукових робіт до оприлюднення.

9) здатність до поглиблення теоретичних і методологічних знань у сфері біологічних, природничих і педагогічних наук, а також на межі предметних галузей.

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

#### *Знання і розуміння:*

1) чітко усвідомлює зміст і принципи організації шкільної освіти з приро-

дознавства в основній школі; орієнтується у змісті і структурі програми і підручників для 5 класу;

2) знає методику застосування засобів навчання та їхні дидактичні можливості;

3) вміє готувати інформаційні та науково-методичні матеріали;

4) застосовує знання з біології, екології, фізики, хімії, географії, астрономії для вирішення навчально-виховних і науково-методичних завдань, враховуючи вікові і соціально-психологічні особливості учнів у певних педагогічних ситуаціях;

5) визначає ступінь та глибину засвоєння учнями програмного матеріалу, прищеплює їм навички самостійного поповнення знань,

6) користується різноманітними методами і методичними прийомами інноваційних технологій викладання природознавства.



### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Методика вивчення розділу «Тіла. Речовини та явища навколо нас».** Основні хімічні і фізичні поняття та методика їх формування. Засоби і методи навчання під час вивчення розділу. Методика організації і проведення практичних занять.

**Методика вивчення розділу «Всесвіт».** Основні астрономічні поняття та методика їх формування. Методика про-

ведення практичних занять.

**Методика вивчення розділу «Земля – планета Сонячної системи».** Методика вивчення теми «Земля як планета». Методика вивчення теми «Планета Земля як середовище життя організмів». Методика вивчення теми «Людина на планеті Земля».



### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

#### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Коршевнюк, Т.В., Баштовий, В.І. (2018).

*Природознавство. 5 клас : Підручник.*  
Київ : Генеза.

2. Коршевнюк, Т.В., Ярошенко, О.Г., Башто-



- вий, В.І. (2018). *Природознавство. 5 клас : Робочий зошит*. Київ : Генеза.
3. Котик, Т.С. (2005). *Практикум з природознавства*. Харків : Ранок.
4. Котик, Т.С. (2014). *Природознавство : Робочий зошит для 5 кл. загальноосвітніх навчальних закладів (за підручником О.Г. Ярошенко, В.М. Бойко, Т.В. Коршевніюк)*. Харків : Вид. гр. «Основа»
5. *Програма для середньої загальноосвітньої школи. Природознавство 5* (2012). Київ : Перун.
6. Ярошенко, О.Г., Бойко, В.М. (2013). *Природознавство: підручник для 5 кл. загальноосвітніх навчальних закладів*. Київ : Вид-во «Світоч».
7. Ярошенко, О.Г., Бойко, В.М., Коршевніюк, Т.В. (2014). *Природознавство: зошит для практичних робіт для 5 кл. загальноосвітніх навчальних закладів*. Київ : Вид-во «Світоч».
8. Ярошенко, О.Г., Бойко, В.М., Коршевніюк, Т.В. (2014). *Природознавство 5 клас: книга для вчителя*. Київ : Вид-во «Світоч».
- рідознавства 5. Київ : Аксіома.
10. Гуз, К.Ж., Ільченко, О.Г., Рибалко, Л.М. (2008). *Природознавство. Зошит та щоденник досліджень*. Київ : Довкілля.
11. Демічева, І.О. (2007). *Природознавство. Робочий зошит 5*. Харків : ФОП.
12. Демічева, І.О. (2007). *Практичні роботи з природознавства 5*. Київ : Генеза.
13. Демічева, І.О. (2007). *Практичні роботи з природознавства, фенологічні спостереження, календар погоди 5*. Київ : Генеза.
14. Ільченко, В.Р., Гуз, К.Ж., Булава, Н.М. (2005). *Природознавство 5 : Підручник*. Київ : Довкілля.
15. Ільченко, В.Р., Гуз, К.Ж., Мащенко, О.М. (2006). *Природознавство. Довкілля. Зошит та щоденник досліджень*. Київ : Навчальна книга Богдан.
16. Лучко, І.І. (2008). *Готуємось до уроків природознавства*. Харків : Ранок.
17. Пехота, О.М. (Ред.). (2001). *Освітні технології : Навчально-методичний посібник*. Київ.
18. Шульга, І.К. (1965). *Нариси з історії шкільного природознавства в Росії*. Київ : Радянська школа.

### ДОПОМІЖНА

9. Бітюк, М.Ю. (2011). *Робочий зошит з при-*



### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Національна бібліотека України ім. І.І. Вернадського [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)
2. Науки про Землю/ Електронний довідник студента <http://www.students.by/earth.htm>
3. Авторський сайт «Геологічний словник: навчально-науковий веб-ресурс» <http://geodictionary.com.ua/>
4. Сайт Всесвітнього фонду охорони дикої природи <http://www.wwf/>
5. Department of Earth Sciences <http://www.earth.ox.ac.uk/~oesis/rocks>
6. Блог «Геоекологія» <http://ohiogeologyandbiodiversity.blogspot.com/>
7. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua>
8. Екологічні новини України та світу <http://www.news.ukrntec.com>
9. Сайт Гуманітарного екологічного журналу (Київський еколого-культурний центр, МСОП) <http://www.ln.com.ua>



## 1.20. Навчальна програма дисципліни «НЕБЕЗПЕЧНІ ПРИРОДНІ ПРОЦЕСИ І ЯВИЩА»

Укладач:

к. геогр. н. доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Дарія ХОЛЯВЧУК**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вивчення закономірностей розвитку небезпечних природних процесів і явищ, прогнозування їх розвитку та оцінка є одним з найважливіших завдань сучасної фізичної географії. Володіння базовими знаннями сутності та проходження небезпечних природних процесів та явищ є цінним для майбутнього вчителя географії з огляду на забезпечення наскрізних змістових ліній «екологічна безпека та сталий розвиток» та «здоров'я і безпека» при навчанні шкільної географії. Фахівцям з географії та природничих наук загалом курс є важливим доповненням до базових фахових дисциплін з огляду на зростаючу потребу в спеціалістах здатних вибудовувати стратегію реагування та адаптації до кліматичних змін та пов'язаних небезпечних природних процесів та явищ. Відповідно курс рекомендований для здобувачів за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти спеціальностей 106 Географія, 103 Науки про Землю та 014.07 Середня освіта (Географія).

#### **Мета навчальної дисципліни:**

Курс спрямований на вивчення, розуміння просторово-часових особливостей небезпечних природних явищ.

#### **Завдання:**

1) сформувати у студентів поняття про небезпечні природні процеси і явища, їх чинники та умови розвитку небезпечних природних процесів;

2) навчити інтерпретувати та пояснювати просторово-часові особливості небезпечних атмосферних і гідрологічних процесів і явищ;

3) навчити інтерпретувати та пояснювати просторово-часові особливості небезпечних геоморфологічних і геологічних процесів і явищ;

4) пояснити основні механізми адаптації та протидії небезпечним природним процесам і явищам.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність зберігати та примножувати наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій;

2) здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово, включно із здатністю спілкуватися у сфері професійної діяльності;

3) здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології, програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність добирати та використовувати сучасні й ефективні;

2) здатність застосовувати комунікативні знання, вміння та навички а також інди-



відуально-психологічні якості особистості задля успішного здійснення педагогічної комунікативної діяльності;

3) здатність навчити аналізувати географічні об'єкти й процеси як антропогенного, так і природного походження, з поглядом фундаментальних принципів і знань природничих наук.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### **знати:**

1) сутність небезпечних природних процесів і явищ;

2) механізми та чинники розвитку небезпечних природних процесів;

#### **вміти:**

3) пояснювати просторово-часові особливості небезпечних атмосферних і гідрологічних процесів і явищ;



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Базові поняття та теорія небезпечних природних явищ.** Природні небезпеки та надзвичайні ситуації: визначення, коротка характеристика та класифікація. Чинники та умови виникнення природних небезпек. Динаміка та повторюваність небезпечних природних процесів та явищ.

**Небезпечні атмосферні та гідрологічні процеси і явища.** Динаміка атмосфери та пов'язані небезпечні атмосферні явища. Посушливі атмосферні явища. Екстремальні атмосферні опади, повені та павод-

4) пояснювати просторово-часові особливості небезпечних геоморфологічних і геологічних процесів і явищ;

5) пояснювати основні механізми адаптації та протидії небезпечним природним процесам і явищам.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Для ефективного проходження дисципліни реомендоване попереднє проходження курсів «Загальне землезнаство», «Метеорологія і кліматологія», «Геологія загальна історична», «Геоморфологія», «Загальна гідрологія з основами океанології». Отримані навички комунікації, автономії та відповідальності можуть та практичні результати вивчення дисципліни можуть бути успішно застосовані у проходженні виробничих та педагогічних практик та підготовці курсових та кваліфіційних робіт.

ки.Небезпечні електричні явища. Тумани та смоги. Пилові бурі, вітровали та буреломи.

**Небезпечні геоморфологічні та геологічні явища та процеси.** Динаміка літосфери та пов'язані небезпечні геоморфологічні та геологічні явища. Небезпечні ерозійні процеси. Небезпечні гравітаційні геоморфологічні процеси. Небезпечні карстові процеси. Землетруси, цунами та вулкани. Адаптація та протидія небезпечним природним процесам і явищам.



## **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **БАЗОВА (ОСНОВНА)**

1. Арманд, Д.Л. (1975). *Наука о ландшафте (Основы теории и логико-математические методы)*. Москва : Мысль.

2. Галік, О. І., Будз, О. П., Косяк, Д. С., Куцевич, М. В. (2014). Особливості зволоження Українських Карпат. *Науковий вісник Чернівецького університету*, Географія, 724-725, 11-18.



3. *Географічна енциклопедія України: В 3 т.* За ред. О. Маринича. (1989, 1993). Київ : Українська Радянська Енциклопедія ім. М. Бажана.
4. Голубець, М.А., Іврусевич, А.Н., Загайкевич, І.К. и др. (1988). *Українские Карпаты. Природа*. Київ : Наук. думка.
5. Гродзинський, М.Д. (1993). *Основи ландшафтної екології: Підручник*. Київ : Либідь., 224 с.
6. Гродзинський, М.Д. (2005). *Пізнання ландшафту: місце і простір*: Монографія. У 2-х т. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет». Т.2. 503 с.
7. Гродзинський, М.Д. (1993). *Основи ландшафтної екології: Підручник*. Київ : Либідь.
8. Денисик, Г.І. (2001). *Лісополе України*. Вінниця : Тезис.
9. *Екологічні проблеми Буковини* (2002). За ред. В.П. Коржика. Чернівці : Зелена Буковина.
10. Исаченко, А.Г. (1980). *Оптимізація природної середовища: Геогр.аспект*. Москва : Мисль.
11. Ігшин, М.І. (2005). *Математичні методи і моделювання у фізичній географії: Підручник. Практикум*. Одеса: Астропринт.
12. Карпатський біосферний заповідник. Офіційна сторінка. [http://cbr.nature.org.ua/rec\\_u.htm](http://cbr.nature.org.ua/rec_u.htm)
13. Карпатський національний природний парк. Загальні відомості. <http://www.yaremcha.com.ua/knpp.html>.
14. Киналь, О., Крогулець, Е., Грузинський, Т. (2011). *Моделювання природних систем. Агрокліматичні властивості території Чернівецької області в аспекті регіональних змін клімату на початку XXI століття*. Варшава, Кам'янець-Подільський : ПП Мошинський В. С. Том 1.
15. Киналь, О., Крогулець, Е. (2009). *Гідрокліматичні особливості зволоження територій. Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський В. С.*
16. Клімат України. За ред. В.М. Ліпінського. (2003). Київ : Видавництво Раєвського.
17. Кульбіда, М.І. та ін. (2009). Кульбіда М.І., Барабаш, М.Б. (Ред.). *Клімат України: у минулому... і майбутньому?: Монографія*. Київ: Сталь.
18. Ліпінський, В.М., Дячук, В.А., Бабіченко, В.М. (Ред.). (2003). *Клімат України*. Видавництво Раєвського.
19. Маринич О.М., Шищенко П.Г. (2006). *Фізична географія України: Підручник*. 3 - те вид. Київ : Знання.
20. *Природа Волинської області*. За ред. проф. К. І. Геренчука. (1975). Львів : Вища шк. 171 с.
21. *Природа Львівської області*. За ред. проф. К. І. Геренчука (1968). Львів : Вища шк.
22. *Природа Тернопільської області*. За ред. проф. К. І. Геренчука (1979). Львів : Вища шк.
23. *Природа Хмельницької області*. За ред. проф. К. І. Геренчука (1980). Львів : Вища шк..
24. *Природа Чернівецької області*. За ред. проф. К. І. Геренчука. (1978). Львів : Вища шк.
25. *Середнє Придністров'я*. Наук. ред. Денисик Г.І. (2007). Вінниця : Теза.
26. Холявчук, Д.І. (2019). *Регіональна кліматологія : навчальний посібник*. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича.
27. Шищенко, П.Г. (1988). *Прикладная физическая география*. Киев : Вища школа.
28. Шищенко П.Г. (1999). *Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании*. Киев : Фотосоцицентр.
29. Dalezios, N.R. (2017). *Environmental hazards methodologies for risk assessment and Management*. IWA Publishing
30. Kholiavchuk, D., Holobăcă, I., Ridush, B., Ridush, O. (2021). Climate control on snow avalanche activity in the Ukrainian and the Romanian Eastern Carpathians. 5th Edition of the Integrated Management of Environmental Resources Conference Suceava – Romania. Book of abstracts. 29 October 2021, Forestry Faculty, «Ștefan cel Mare» University Suceava, Romania.
31. Kynal, O., Kholiavchuk, D. (2016). Climate variability in the mountain river valleys of the Ukrainian Carpathians. Quaternary International, 415. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015>
32. Ridush, O., Ridush, B., and Kholiavchuk, D. (2020). Avalanche hazard in low-mountain part of Eastern Carpathians. EGU General Assembly, Online, 4-8 May 2020, EGU2020-879.
33. Киналь, О. (2006). Особливості клімату Середнього Подністров'я. *Науковий віс-*



- ник Чернівецького університету: Збірник наукових праць, 294 : Географія, 149-175.
34. Киналь, О. В., Холявчук, Д. І. (2018). Бездошові періоди у регіоні Буковинського Передкарпаття (на прикладі Чернівців). *Фізична географія та геоморфологія*, 2(90), 103–107.
35. *Національний атлас України*. (2007). Київ : Картографія.
36. Степаненко, С. *Динаміка та моделювання клімату: підручник для студентів вищих навчальних закладів*. Одеса : Екологія, 2013. 204 с.
37. УкрГМІ. Розроблення сценаріїв зміни кліматичних умов в Україні на середньо- та довгострокову перспективу з використанням даних глобальних та регіональних моделей. Звіт про науково-дослідну роботу. (2013). Київ.
38. *Українские Карпаты. Природа*. За ред. Голубец, М.А., Гаврусевич, А.Н., Загайкевич, И. К. и др. (1988). Киев : Наукова думка.
39. IPCC (2019). *Summary for Policymakers*. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]. Inpress.
40. IPCC (2019). *Summary for Policymakers*. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, foodsecurity, and greenhouse gas fluxes interrestrial ecosystems [P.R. Shukla, J. Skea, E. CalvoBuendia, V. Masson-Delmotte, H.- O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. vanDiemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. PortugalPereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. Inpress
41. Cebulska, M., Kholiavchuk, D. (2022). Variability of meteorological droughts in the polish and the Ukrainian Carpathians, 1984–2015. *Meteorol Atmos Phys* 134, 17. <https://doi.org/10.1007/s00703-021-00853-7>
42. Kholiavchuk, D., Cebulska, M. (2019). The highest monthly precipitation in the area of the Ukrainian and the Polish Carpathian Mountains in the period from 1984 to 2013. *Theor Appl Climatol* 138, 1615–1628.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Офіційний сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій. <https://dsns.gov.ua/>
2. The Intergovernmental Panel on Climate Change <https://www.ipcc.ch/>
3. PW – Homepage. PreventionWeb.net. <https://drupal.preventionweb.net/>



## БАЗИ ДАНИХ

1. Climate data for cities worldwide. Climate-data.org <https://en.climate-data.org/>
2. European Climate Assessment & Dataset project. Daily data <http://www.ecad.eu/dailydata/index.php>
3. National Centers for Environmental Information (NCEI). Climate Data Online: Dataset Discovery <https://www.ncdc.noaa.gov/cdo-web/datasets>



## 1.21. Навчальна програма дисципліни «ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗЗСО»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Сергій КИРИЛЮК**

*завідуюча лабораторією кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Алла САМАШКО**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Організація дистанційного навчання у ЗЗСО – дисципліна, на якій дистанційна форма навчання передбачає доступ до інтернету, технічне забезпечення (комп'ютер, планшет, смартфон тощо) в усіх учасників освітнього процесу і яка спрямована на оволодіння майбутніми вчителями технологіями дистанційного навчання. Вимушене дистанційне навчання стало викликом для всіх учасників освітнього процесу: вчителів, учнів та батьків. Організувати якісне навчання з використанням цифрових технологій, надихати й мотивувати учнів, давати раду технічним проблемам виявилось зовсім не просто. Але Україна не виняток – жодна держава, жодна освітня система у світі не була готова до цього.

**Мета навчальної дисципліни:** навчити студентів здійснювати дистанційне навчання географії у ЗЗСО; опрацьовувати навчальні матеріали для оволодіння відповідними компетентностями та досягнення передбачених результатів дистанційного навчання географії у ЗЗСО; постійно оцінювати сучасний стан технологій дистанційного викладання географії у ЗЗСО.

**Завдання:**

1) розглянути основні педагогічні та інформаційні прийоми для організації

якісного дистанційного навчання географії в ЗЗСО;

2) оволодіти навичками роботи з сучасними цифровими інструментами, необхідними для здійснення дистанційного навчання;

3) навчитися організовувати взаємодію з учнями та батьками під час дистанційного навчання.

**Загальні компетентності:**

1) здатність до прийняття обґрунтованих рішень та відповідального ставлення до обов'язків;

2) здатність до генерування нових ідей (креативності), виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості;

3) здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології, програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище.

**Спеціальні компетентності:** (фахові)

1) здатність добирати та використовувати сучасні й ефективні методики та технології навчання;

2) здатність створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивної освіти за фахом;





3) здатність організувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) заохочувати і хвалити дітей, коли бачитиме, що робота виконана самостійно, хоч і не ідеально;

2) давати робочі завдання, де рівень складності нарастає від елементарного до дуже складного (якщо дитина виконала завдання лише до половини, вчитель/ка дякуватиме за зроблену роботу і пояснить складніший матеріал додатково);

3) давати індивідуальні завдання кожному хоча б раз на кілька тижнів, можна вибірково і завдання з готовими відповідями з проханням спробувати спочатку виконати завдання самостійно, не підглядаючи, а якщо щось незрозуміло – звернутися за роз'ясненнями до вчителя/вчительки;

4) давати завдання, які передбачають власні міркування та висловлення власної думки дитини, а не вибір з готових відповідей.

**вміти:**

5) розробляти індивідуальні навчальні плани;

6) відводити час на додаткові консультації;

7) коригувати календарні плани наступних періодів для збалансованого включення матеріалу, який змушено пропустили за час карантину;

8) якщо діагностовано, що учні перебувають на різних етапах опанування матеріалу, для подальшого забезпечення ефективного освітнього процесу застосувати методику змішаного навчання.

**Міждисциплінарні зв'язки.**

Організація дистанційного навчання географії у ЗЗСО – вибіркова спеціалізована дисципліна для студентів спеціальності 014.07 – Середня освіта (Географія). У програмі підготовки бакалаврів з Середньої освіти (Географія) пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів навчання: знати основи психології, педагогіки, методики викладання а також фундаментальних і прикладних наук, необхідних для досягнення результатів навчання; діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання; володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні; використовувати усно і письмово грамотну державну та іноземну мови у професійній діяльності; вміти застосовувати технології дистанційного навчання та он-лайн сервіси в професійній діяльності.



**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Дистанційне навчання в школі: простір можливостей.** Методологія дистанційного навчання. Засоби та інструментарій дистанційного навчання. Методичні рекомендації для початкової

школи. Методичні рекомендації для основної та старшої школи.

**Загальні принципи та інструменти дистанційного навчання.** Педагогічний процес в умовах дистанційного навчання.



Комунікація між учителем та учнями. Відеоконференція. Форум. Чат. Створення комунікативного простору. Оперативне інформування. Повідомлення нового матеріалу. Уточнювальні запитання. Коментарі до виконаних робіт. Формування навчальних навичок учнів в умовах дистанційного навчання та комунікація з батьками.

**Методологія дистанційного навчання.** Педагогічні прийоми які можуть спонукати дітей чесно й самостійно виконувати завдання: розумна помірність навантаження. Якщо вчитель заохочуватиме і хвалитиме дітей, коли бачитиме, що робота виконана самостійно, хоч і не ідеально; даватиме робочі завдання, де рівень складності наростає від елементарного до дуже складного (якщо дитина виконала завдання лише до половини, вчитель дякуватиме за зроблену роботу і пояснить складніший матеріал додатково); даватиме індивідуальні завдання кожному хоча б раз на кілька тижнів, можна вибірково; даватиме завдання, які передбачають власні міркування та висловлення власної думки дитини, а не вибір з готових відповідей.

**Засоби та інструментарій дистанційного навчання.** Он-лайн викладання. Вивчення середовища. Підбір необхідних інформаційних ресурсів. Розподіл та організація матеріалів і видів діяльності. Інструменти комунікації.

**Методи дистанційного навчання школярів різного віку.** Перехід на дистанційне навчання – з чого почати. Як обрати платформи та створити

комунікативний простір. Як скласти розклад. Як налаштувати режим роботи вчителів. Як налагодити зворотний зв'язок з учнями. Як оцінювати учнів під час карантину.

**Методичні рекомендації для основної та старшої школи.** визначити форми організації освітнього процесу під час дистанційного навчання (навчальні заняття, консультації, вебіари, он-лайн форуми, віртуальні екскурсії тощо). Обрати та схвалити конкретні електронні освітні платформи, он-лайн-сервіси та інструменти, за допомогою яких організовується освітній процес під час дистанційного навчання. Асинхронний і синхронний режим навчання. Дистанційне навчання дітей з особливи-ми освітніми потребами.

**Методи взаємодії з учнями під час дистанційного навчання.** Онлайн-дошка. Тематичні аватарки. Знайдіть собі помічника.

**Особливості оцінювання та контролю.** Учні на дистанційному навчанні обов'язково проходять формувальне, поточне й підсумкове (тематичне, семестрове, річне) оцінювання. Результати оцінювання фіксуються в класних журналах і свідоцтвах досягнень. Оцінювання можна проводити за системою, визначеною законодавством, або за власною шкалою закладу освіти. У другому випадку в школи мають бути правила переведення такої шкали до системи оцінювання, визначеної законодавством. Оцінювання може відбуватися очно або дистанційно, але з дотриманням академічної доброчесності.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Андрос, М.С. (2020). Питання організації дистанційного навчання в надзвичайних

освітніх умовах. *Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти*, 8-10.



2. Дробот, О.В. (2020). Мотивація студентів до дистанційного навчання в умовах пандемії. *Психологія та соціальна робота*, 1(51), 69-85.
3. Зеленов, С.А., Кобзарь, М.В., Теміров, В.І. (2021). Проблеми дистанційного навчання: досвід та перші висновки. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*, 100(1), 83-92.
4. Кухаренко, В.М., Бондаренко, В.В. (2020). *Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія*. Харків: Вид-во КП «Міська друкарня».
5. Плющ, В.М., Равлів, Ю.А. (2018). Становлення дистанційного навчання в Україні. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Сер.: Педагогічні науки*, 2(2), 24-30.
6. Ткачова, Н.М., Казанська, О.О., Шевцова, О.О. (2020). Особливості впровадження навчальних інформаційних систем в дистанційне навчання. *Current trends in the development of science and practice*, 235-238.
7. Шуляр, В.І. (Ред.) (2020). *Організація освітнього процесу із застосуванням технологій дистанційного навчання у 2020/2021 році: Методичні рекомендації*. Миколаїв.
8. Chumachenko, M. O. (2020). Дистанційне навчання як відповідь на виклики сучасності: культурно-мистецький аспект. *Культура і сучасність*, 1, 43-50.
9. Ivankova, N.A., Ryzhov, O.A. (2020). Модель педагогічної системи електронного дистанційного навчання на базі хмарних сервісів. *Медична освіта*, 3, 34-42.
10. Галецький, С., Галецька, Т. (2018). Дистанційне навчання як елемент інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*, 1, 54-62.
11. Логвин, Г.О., Корнус, О.Г. (2021). Використання інтерактивних дошок під час дистанційного навчання на уроках географії. *Шості Сумські наукові географічні читання: збірник матеріалів*, 140.
12. Лукіна, Т.О. (2021). Дистанційне навчання в загальній середній освіті в Україні: доступність та результативність в умовах пандемії. *Вісник післядипломної освіти. «Серія «Соціальні та поведінкові науки»*, 16(45), 224-252.
13. Прахова, С.А., Даценко, О.А., Семенов, К.А. (2020). Дистанційне навчання у просторі сучасних освітніх систем: психологічний контекст. *Вісник Університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія*, (2), 260-264.
14. Сисоева, С.О., Осадча, К.П. (2019). Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 70(2), 271-284.
15. Толочко, С.В. (2021). Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені ТГ Шевченка. Серія: Педагогічні науки*, 13(169), 28-35.
16. Цюняк, О. (2020). Професійна підготовка майбутніх педагогів засобами дистанційного навчання в умовах карантину. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*, 17(1), 106-115.
17. Шинковська, І.Л., Засць, І.П. (2021). Особливості дистанційного навчання в системі вищої освіти. *Збірник статей учасників п'ятнадцятої всеукраїнської практично-пізнавальної конференції*, 51.

#### ДОПОМІЖНА

10. Галецький, С., Галецька, Т. (2018). Дистанційне навчання як елемент інформаційно-комунікаційних



#### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



## 1.22. Навчальна програма дисципліни «ОСНОВИ ГЕОХІМІЇ»

Укладач:

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Віталій ПРИСАКАР**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Геохімія пояснює, що міграція хімічних елементів зумовлює багато особливостей як геосфер Землі, так і особливостей ландшафту. Розуміння геохімічної сутності процесів, що відбуваються в геосферах географічної оболонки на різних часових відтинках, – необхідне підґрунтя для розуміння функціонування та динаміки геосистем загалом. Цей курс сконцентрований на поняттях, процесах, явищах, які допоможуть зрозуміти складну та динамічну земну планетарну систему. З огляду на постійне зростання ролі геохімічних елементів і геохімічних сполук у формуванні довкілля наскрізною лінією аналізуються наслідки геохімічного антропогенно-техногенного впливу на життєдіяльність живих організмів.

**Мета навчальної дисципліни** «Основи геохімії» є набуття студентами знань про хімічний склад Землі, основні геохімічні процеси, що відбуваються в ландшафтах, закономірності міграції елементів, про геохімічні бар'єри та їх роль у міграції хімічних елементів, а також про біосферу як сферу глобальних геохімічних перетворень речовини та енергії.

#### **Завдання:**

- 1) навчитись виявляти закономірності поширення хімічних елементів у природі;
- 2) міграцію хімічних елементів;

- 3) засвоїти методику та методологію проведення хімічного аналізу води.

#### **Загальні компетенції:**

- 1) здатність розуміти предметну область та професійну діяльність з огляду на завдання та практичне значення геохімії у становленні географа;

- 2) здатність працювати в команді презентуючи спільні пошукові роботи, під час дискусії, виконуючи лабораторні розрахункові робіт;

- 3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел формулюючи джерельну базу інформації та окремих лабораторних робіт і завдань;

- 4) здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях

- 5) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із постійним прогресом науки.

#### **Спеціальні (фахові) компетенції:**

- 1) базові знання про геохімію та хімічний склад сфер географічної оболонки;

- 2) здатність аналізувати геохімічний склад окремих сфер географічної оболонки, умови формування геохімічних особливостей;

- 3) здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геохімічних процесів та аналізі природних компонентів;

- 4) здатність інтегрувати польові інструментальні та лабораторні спостере-



ження за геохімічним станом окремих компонентів;

5) знання і використання специфічних для геохімії теорій, законів та принципів та методів;

6) здатність ідентифікувати геохімічні явища та процеси в геосферах.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### ***знати:***

1) основні поняття основ геохімії, особливості, завдання, функції, структури, методи науки;

2) виявляти закономірності поширення хімічних елементів у природі; аналізувати проходження різних видів міграцій, чинники і складові; розуміти поширення окремих хімічних елементів, кларків основних сфер географічної оболонки та їх міграцію;

3) аналізувати взаємозв'язки між окремими компонентами через різноманітні види міграцій; порівнювати вміст окремих елементів у природних компонентах із фоновими та гранично-допустимими концентраціями.

#### ***вміти:***

4) характеризувати науково-методологічну організацію геохімії та її складових;

5) виявляти типи елементарних ландшафтів за умовами міграції;

6) висвітлювати геохімічні спряження через басейнові ландшафтно-геохімічні системи;

7) здійснювати геохімічний аналіз природних вод; вміти дати геохімічну класифікацію ландшафтів із виділенням основних таксономічних одиниць та їх діагностичних ознак;

8) охарактеризувати екологічну ситуацію через аналіз геохімічних показників.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Основи геохімії – базова дисципліна для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер, ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їхні властивості та притаманні їм процеси на основі результатів вивчення дисципліни, виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу на основі результатів вивчення дисципліни; аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах на основі результатів вивчення дисципліни. Відповідно курс базується на фундаментальних знаннях з природничих курсів «Хімія», «Загальне землезнавство», «Загальна гідрологія», «Геологія», «Метеорологія та кліматологія». Результати вивчення курсу можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Ландшафтознавство», «Біогеографія», «Фізична географія материків і океанів».



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Геохімія як наука.** Об'єкт, предмет та методи досліджень. Зміст і основні завдання геохімії. Історія розвитку

геохімії. Сучасні геохімічні дослідження. геохімічний моніторинг. Організація геохімічних спостережень в Україні.



**Методологічні, практичні та проблемні питання.** Методологія геохімії. Практичні питання геохімії. Основні проблеми геохімії.

**Розповсюдження хімічних елементів у оболонках Землі.** Кларк (загальні поняття. Кларки літосфери. Основні, рідкісні та розсіяні елементи. Середній хімічний склад ( кларки) гідросфери. Середній хімічний склад ( кларки) атмосфери. Кларки живої речовини. Макро- та мікроелементи. Середній хімічний склад ландшафту. Головні та другорядні елементи.

**Геохімія магматичних, метаморфічних та гіпергенних процесів.** Поняття про геохімічні процеси та їх види. Геохімія магматичних процесів. Метаморфічні геохімічні процеси. Геохімія гіпергенних процесів.

**Міграція хімічних елементів та її види.** Поняття міграції. Активні та неактивні елементи міграції. Типоморфні елементи. Внутрішні фактори міграції. Зовнішні фактори міграції. Види міграції хімічних елементів. Рівняння інтенсивності міграції хімічних елементів. Концентрація та розсіювання хімічних елементів.

**Механічна та повітряна міграції.** Сутність механічної міграції. Фактори механічної міграції. Особливості фізико-хімічної міграції Повітряна міграція

**Водна міграція.** Геохімічна роль води в ландшафті. Хімічний склад і властивості води. Класифікація вод за хімічним складом. Формула Курлова. Мінеральні води. Інтенсивність водної

міграції. Лужно-кислотні умови природних вод. Градації води за величиною рН. Окисно-відновні умови природних вод. Три основні геохімічні обстановки в ландшафті. Класи водної міграції. Водна міграція і класи елементарних ландшафтів. Геохімічні бар'єри. Основні геохімічні властивості природних вод.

**Біогенна міграція.** Біологічний кругообіг ( бік). Кількісні характеристики ( параметри) біку. Утворення живої речовини, геохімія фотосинтезу. Інтенсивність біологічного поглинання (БП). Ряди БП. Хімічний склад окремих організмів. Організми-концентратори. Дефіцитні та надлишкові елементи. Розклад органічної речовини. Біогенне мінералоутворення. Біогенна акумуляція хімічних елементів у ґрунті. Розклад органічних речовин і формування хімічного складу вод. Сучасні уявлення про біосферу.

**Техногенна міграція.** Поняття про техногенну міграцію. Техногенез. Зміна ландшафтів під впливом техногенезу. Геохімічні особливості ноосфери. Техногенез і атмосфера. Техногенез і гідросфера. Техногенез і педосфера. Техногенез і живі організми. Техногенні геохімічні аномалії. Біогеохімічні ендемії та техногенні аномалії. Коефіцієнти техногенної міграції. Методи дослідження техногенних ландшафтів.

Культурний ландшафт з геохімічних позицій. Поняття культурний ландшафт. Класифікація антропогенних ландшафтів за ступенем окультуреності. Розвиток і саморозвиток ландшафтів.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Авессаломова, И.Д. (1987). *Геохимические показатели при изучении ландшафтов.*

Москва : Изд-во Московского университета.

2. Алексеев, В.А. ( 2000). *Экологическая геохимия.* Москва : Логос.



3. Горев, Л.М., Пелешенко, В.І., Хільчевський, В.І. (1995) *Гідрохімія України*. Київ : Вища школа.
  4. Горев, Л.Н., Пелешенко, В.И (1985) *Методика гидрохимических исследований*. Киев : Вища школа.
  5. Гуцуляк, В.М., Присакар, В.Б. (2004). *Геохімія: Методичні вказівки*. Чернівці : Рута.
  6. Гуцуляк, В. М. (2004). *Геохімія ландшафту: Навчальний посібник*. Чернівці : Рута.
  7. Гуцуляк, В.М. (2002). *Ландшафтна екологія : Геохімічний аспект*. Чернівці: Рута.
  8. Добровольский, В.В. (1984). *Проблемы геохимии в физической географии*. Москва : Просвещение.
  9. Ковалевский, В.В. (1974). *Геохимическая экология*. Москва : Наука.
  10. Лопушняк, Я.І., Моргулец, І.М. (2014). *Основи геохімії: Конспект лекцій*. Івано-Франківськ: ФНТУНГ.
  11. Малишева, Л.М. (1988). *Геохімія ландшафтів : Навчальний посібник*. Київ: РВЦ « Київський ун-т».
  12. Малишева, Л.Л. (1988). *Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану території*. Київ : Либідь
  13. Мырлян, Н.Ф. (1980). *Геохимия агроландшафтов Молдавии*. Кишинев : Штинница.
  14. Овчинников, Л.К. (1990). *Прикладная геохимия*. Москва : Недра.
  15. Орфанова, М.М. (2018). *Геохімія навколишнього середовища*. Івано-Франківськ : ФНТУНГ.
  16. Перельман, А.И. ( 1975). *Геохимия ландшафта*. Москва : Высшая школа.
  17. Перельман, А.И. ( 1989). *Геохимия*. Москва : Высшая школа.
  18. Перельман А.И. ( 1982). *Геохимия природных вод*. Москва : Наука.
  19. Чертко, Н.К. ( 2008). *Геохимия : Учебное пособие*. Минск: Изд-во БГУ.
  20. Шнюков, С.С. ( 2011). *Основи геохімії: Навчальний посібник*. Київ : КНУ.
  21. Касимов, Н.С. ( 1995). *Экогеохимия городских ландшафтов*. Москва : Изд-во МГУ.
  22. White, W. M. (2020). *Geochemistry*. John Wiley & Sons.
  23. Albarède, F. (2009). *Geochemistry: an introduction*. Cambridge University Press.
  24. Holland, H. D., Lollar, B. S., & Turekian, K. K. (Eds.). (2005). *Environmental geochemistry* (Vol. 9). Elsevier.
- ДОПОМІЖНА**
25. Бахтин, А.И. (2009). *Основы геохимии*. Казань : Высшая школа.
  26. Саєт, Ю.Е., Ревич, Б.А., Янин, Е.П. (1990). *Геохимия окружающей среды*. Москва : Недра.
  27. Глазовская, М.А. (1988). *Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР*. Москва : Высшая школа.
  28. Гуцуляк, В.Н. (1992.) *Анализ заболеваемости аллопецией в связи с эколого-геохимической ситуацией в г. Черновцы*. Київ : Либідь.
  29. Гуцуляк, В.Н. (1990). *Геохимические особенности ландшафтов г. Черновцы*. Київ : Либідь.
  30. Гуцуляк, В.М., Присакар, В.Б. (1999). *Геохімія міських ландшафтів (методологія дослідження, приклад вивчення великого міста*. Київ : Вища школа.
  31. Гуцуляк, В.М., Присакар В.Б. (2004). *Методичні прийоми визначення геохімічного навантаження та екологічної ситуації в урбанізованих ландшафтах*. Львів : Видавничий центр ЛНУ Івана Франка.
  32. Присакар, В.Б., Муха, К.П. (2005). *Географія мінеральних вод Чернівецької області*. Чернівці : БДМУ.
  33. Присакар, В.Б. (2011). *Геохімічні особливості ґрунтових вод території Прут-Сіретського межиріччя (в межах Чернівецької області)*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т.
  34. Присакар, В.Б. (2011). *Ландшафтно-геохімічна характеристика рекреаційних зон Чернівецької області*. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т.
  35. Присакар, В.Б. (2009). *Еколого-геохімічні особливості ландшафтів Придністерської зони водно-кліматичної рекреації (в межах Чернівецької*



- області). Тернопіль : Підручники і посібники.
36. Присакар, В.Б. (2008). *Ландшафтно-геохімічні особливості території верхньої частини басейну р. Черемоша*. Чернівці : Рута.
37. Присакар, В.Б. (2018). *Ландшафтно-геохімічні особливості території міста Сокиряни*. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т.
38. Присакар, В.Б. (2007). *Ландшафтно-геохімічні особливості території українсько-румунського прикордоння (в межах Чернівецької області)*. Чернівці : Рута.
39. Присакар В.Б. (2004). *Ландшафтно-геохімічний аналіз поселенських геосис-тем Прут-Дністровського межиріччя Чернівецької області*. Чернівці : Рута.
40. Присакар, В.Б., Ходан, Г.Д. (2018). *Роль рельєфу у формуванні і функціонуванні ландшафтно-геохімічних систем*. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т.
41. Присакар, В.Б. (2000). *Типологія поселенських геосистем за ландшафтно-геохімічними особливостями (на прикладі Чернівецької області)*. Чернівці : Рута.
42. Larter, S.R., & Aplin, A.C. (1995). Reservoir geochemistry: methods, applications and opportunities. *Geological Society, London, Special Publications*, 86(1), 5-32.





### 1.23. Навчальна програма дисципліни «ОСНОВИ ЛАНДШАФТНОЇ ЕКОЛОГІЇ»

*Укладачі:*

*к.геогр.н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Віталій ПРИСАКАР**

*к.геогр.н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Галина ХОДАН**

*к.геогр.н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Ірина ДОБИНДА**



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Курс «Основи ландшафтної екології» є певною мірою інтегральним курсом між екологічною та географічною наукою. Значимість курсу «Основи ландшафтної екології» полягає у тому, що він дає цілісне уявлення про природні комплекси, їх ієрархію і структуру, методи дослідження, у тому числі картографічні та польові ландшафтні дослідження.

**Мета навчальної дисципліни:** полягає у формуванні знань студентів щодо вивчення методики, проблем та перспектив геоекологічних досліджень, набуття практичних вмінь і навичок щодо застосування сучасних методик і технологій з ландшафтно-екологічних досліджень, пізнання методологічних засад ландшафтної екології як міждисциплінарної науки та її прикладних аспектів, формування уявлення про суб'єкт-об'єктні відносини в ландшафтній сфері та її структурних складових, розуміти основну відмінність між екологією, геоекологією та ландшафтною екологією

#### **Завдання:**

- 1) оволодіння практичними прийомами ландшафтно-екологічних досліджень;
- 2) набуття умінь та навичок практичної реалізації ландшафтно-екологічних досліджень.

#### **Загальні компетентності:**

- 1) Застосовувати в професійній діяльності сучасні дидактичні й методичні засади викладання навчальних дисциплін та обирати технології та методики в освітньому процесі;
- 2) Здатність демонструвати знання основ професійно-орієнтованих дисциплін у професійній діяльності;
- 3) Вміти застосовувати професійно природничо-наукові знання і практичні уміння й навички дисциплін фізико та суспільно-географічно циклу у педагогічній діяльності.

#### **Спеціальні компетентності:**

**(фахові)**

- 1) Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.



2) Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і ресструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси;

3) Здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проєктах;

4) Здатність читати і створювати географічні карти з використанням ГІС, використовувати їх навчальній і практичній діяльності, наукових дослідженнях;

5) Здатність інтерпретувати географічні процеси та явища для подальшого прогнозування особливостей співпраці країн на глобальному та регіональному рівнях та сталого розвитку.

## РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

### *Знання і розуміння:*

1) теоретичні та методологічні засади ландшафтно-екології та ландшафтно-екологічних досліджень;

2) об'єкт, предмет і методи дослідження; поняття та загальні властивості геосистем;

3) головних представників науки в різні періоди її еволюції;

4) природні та природно-антропогенні компоненти як складові ієрархічних цілісних геосистем;

5) особливості ландшафтно-екологічного підходу до вивчення природних систем;

6) організації геосистем.

### *вміння:*

7) давати загальну характеристику стану ландшафту загалом, стежити основні закони міграції речовини і потоку енергії в конкретному ландшафті;

8) обчислювати кларки концентрації речовин у компонентах природи;

9) оцінювати сучасний стан ландшафтно-екологічної системи; визначати види антропогенного впливу на ландшафт;

10) оцінити стійкість геосистем до антропогенних навантажень.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Природні ландшафти.** Ландшафтна екологія як наука. Вчення про геосистеми. ) Системний підхід при вивченні ландшафтів. Концепція геосистеми, загальні особливості. Моделі гео- та екосистем.

Ландшафтні системи, які вивчаються в процесі екологічного аналізу.

Розвиток ландшафтно-екології в нашій країні та за кордоном. Природні територіальні комплекси. Вертикальні структури природних геосистем. Поняття вертикальної структури, типи структур, способи декомпозиції.

Методи ландшафтно-екологічних досліджень. Вертикальні структури при-

родних геосистем. Морфологічні одиниці гірських ландшафтів. Фактори диференціації гірських ландшафтів. Індивідуальний та типологічний підходи до вивчення їх екологічного стану

Принципи загально-наукової класифікації ландшафтів. Основні таксономічні одиниці ландшафтів. Прикладні класифікації. Ординація геосистем. Районування. Морфологічні одиниці ландшафту, критерії їх виділення. Ландшафтно-екологічна амплітуда. Концепція ландшафтно-екологічної ніші. Екологічна оцінка ландшафтного середовища (геохімічні та геофізичні показники)



**Природно-антропогенні ландшафти.** Антропогенне навантаження та стійкість геосистем. Антропогенне навантаження та стійкість геосистем. Оцінка антропогенного навантаження. Стійкість природних геосистем. Територіальні ландшафтні структури.

Визначення ступеня небезпечності забруднення ландшафтів. Біогеохімічна індикація забруднення. Загальна оцінка еколого-геохімічної ситуації (за бальною системою).

Еколого-геохімічна оцінка стану урбанізованих ландшафтів. Еколого-геохімічна ситуація. Ландшафтно-

екологічне картографування. Антропогенні впливи, їх типологія. Оцінка антропогенного навантаження. Стійкість природних геосистем. Форми стійкості.

Ландшафтно-екологічне прогнозування. Ландшафтно-екологічне прогнозування.

Ландшафтно-екологічний моніторинг. Процесна ландшафтна екологія. Антропогенно-техногенна перетворюваність ПТК. Ландшафтно-екологічний аналіз та оцінка території. Специфіка методів для різних ландшафтів. Специфіка методів дослідження різних ландшафтів (урбо-, агро-, лісові та інші).



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Гуцуляк, В.М. (2002). *Ландшафтна екологія: Геохімічний аспект*. Чернівці : Рута.
2. Гуцуляк, В.М. (2004). *Геоекологічне картування. (Методичні вказівки до практичних занять)*. Чернівці : ЧНУ.
3. Гуцуляк, В.М., Присакар, В.Б. (Укл.). (1999). *Ландшафтна екологія (геохімічний аспект) : Методичні вказівки до практичних занять*. Чернівці : Рута.
4. Круглов, І. (2020). *Трансдисциплінарна геоекологія : Монографія*. Львів : ЛНУ ім І Франка.
5. Максименко, Н.В., Гуцуляк, В.М., Дудар, Т.В. (2015). *Ландшафтна екологія : Підручник для студентів вищих навчальних закладів*. ХНУ імені В. Н. Каразіна.
6. Максименко, Н.В. (2017). *Ландшафтно-екологічне планування : теорія і практика : Монографія*. Харківський нац. ун-т ім. В.Н. Каразіна.

### ДОПОМІЖНА

4. Берущавілі, Н.Л. (1986). *Четыре измерения ландшафта*. Москва.

5. Боков, В.А. и др. (1996). *Геоэкология: Научно-методическая книга по экологии*. Симферополь.
6. Волошин, І.М. (1998). *Ландшафтно-екологічні основи моніторингу*. Львів : Простір М.
7. Гродзинський, М.Д. (1993). *Основи ландшафтної кології: Підручник*. Київ : Либідь.
8. Гродзинський, М.Д., Шищенко, П.Г. (Ред.). (1999). *Методи геоекологічних досліджень : Навч. Посібник*. Київ : ВЦ «Київський університет».
9. Гуцуляк, В.М. (2005). *Ландшафтознавство: теорія і практика: Навчальний посібник*. Чернівці : Рута.
10. Гуцуляк, В.М. (1995). *Ландшафтно-геохімічна екологія: Навчальний посібник*. Чернівці : Рута.
11. Гуцуляк, В.М. (2002). *Ландшафтна екологія: Геохімічний аспект*. Чернівці : Рута.
12. Гуцуляк, В.М. (1992). *Основи ландшафтознавства: Навчальний посібник*. Київ : НКМ ВО.
13. Денисюк, Г.І. (1998). *Антропогенні ландшафти Правобережної України*. Вінниця : Арбат.



14. Исаченко, А.Г. (1991). *Ландшафтоведение и физико-географическое районирование: Учебник*. Москва : Высшая школа.
15. Мельник, Л., Міллер, Г. (1988). *Ландшафтный мониторинг*. Київ.
16. Преображенский, В.С., Александрова, Т.Д., Куприянова, Т.П. (1988). *Основы ландшафтного анализа*. Москва.
17. Топчиев, А.Г. (1996). *Геоэкология: географические основы природопользования*. Одесса.
18. Шищенко, П.Г. (1988). *Прикладная физическая география*. Киев : Вища школа.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Національна бібліотека України ім. І.І. Вернадського [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)
2. Науки про Землю/ Електронний довідник студента <http://www.students.by/earth.htm>
3. Авторський сайт «Геологічний словник: навчально-науковий веб-ресурс»  
<http://geodictionary.com.ua/>
4. Сайт Всесвітнього фонду охорони дикої природи <http://www.wwf/>
5. Department of Earth Sciences <http://www.earth.ox.ac.uk/~oesis/rocks>
6. Блог «Geoeology» <http://ohiogeologyandbiodiversity.blogspot.com/>
7. Екологічні новини України та світу <http://www.news.ukrntec.com>
8. Сайт Гуманітарного екологічного журналу (Київський еколого-культурний центр, МСОП)  
<http://www.ln.com.ua>



## 1.24. Навчальна програма дисципліни «ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ З ГЕОГРАФІЇ»

Укладач:

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Яна ПОП'ЮК*



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Науково-дослідницька діяльність в закладах вищої та середньої освіти є невід'ємною складовою якісної підготовки науково-педагогічних кадрів. Курс «Основи організації науково-дослідної роботи з географії» покликаний сформулювати теоретичне та практичне підґрунтя для ефективного проведення наукових досліджень – як в межах навчально-наукової, так і майбутньої професійної діяльності.

Під час вивчення курсу студенти навчаються розрізняти основні напрямки наукових досліджень в галузі природничих наук та формують базу знань про систему наукових досліджень; вивчають особливості наукового та методико-методологічного апаратів; освоюють прийоми і специфіку розробки наукової теми; технологію та організацію науково-дослідної роботи; аналізують основні джерела географічної інформації; засвоюють загальні вимоги і правила оформлення результатів наукових досліджень.

**Мета навчальної дисципліни:** сформувати у студентів базові знання та навички технології та організації науково-дослідної роботи з географії, підготувати студентів до проведення самостійних наукових досліджень у системі гео-

графічних наук, навчити володіти методами дослідницької роботи та отримати необхідні практичні навички для її проведення.

#### **Завдання:**

- 1) знати сучасну наукову мову та основні елементи наукового дослідження;
- 2) розуміти методичні аспекти роботи з науковою літературою та джерелами наукової інформації та застосовувати їх в своїй діяльності;
- 3) володіти основними методами та прийомами пізнання;
- 4) здатність самостійно розробляти наукові проблеми;
- 5) вміння обґрунтовувати особливості різних етапів та рівнів досліджень, розробляти план та алгоритм здійснення географічних досліджень;
- 6) здатність формувати навички написання науково-дослідних робіт з географії;
- 7) знати правила та принципи оформлення науково-дослідних робіт;
- 8) вміння реалізовувати здобуті знання, уміння, навички в навчальному процесі, навчально-дослідній та подальшій науково-дослідній діяльності майбутніх вчителів-географів.



**Загальні компетентності:**

- 1) здатність до генерування нових ідей (креативності), виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості;
- 2) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, володіння навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- 3) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, провадження інноваційної діяльності, здатність генерувати нові ідеї, творчо підходити до розв'язання проблем.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

- 1) здатність застосовувати базові знання для оволодіння професійно орієнтованими дисциплінами в науково-дослідницькій і професійній діяльності;
- 2) здатність добирати та використовувати сучасні й ефективні методики та технології навчання;
- 3) здатність навчити аналізувати географічні об'єкти й процеси як антропогенного, так і природного походження, з погляду фундаментальних принципів і знань природничих наук;
- 4) здатність встановлювати закономірності розміщення, руху, структури, територіальної організації населення та господарства, просторових процесів та форм організації життя людей на глобальному, регіональному на національному рівнях.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

- 1) здатність зрозуміло доносити висновки, знання та їх обґрунтування до слухачів користуючись основними по-

няттями та термінами професійно-орієнтованих дисциплін;

- 2) вміти застосовувати технології дистанційного навчання та он-лайн сервіси в професійній діяльності;

- 3) володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу, уміти проєктувати і реалізувати навчальні проєкти;

- 4) вміти застосовувати професійно природничо-наукові знання і практичні уміння й навички дисциплін фізико та суспільно-географічно циклу у педагогічній діяльності;

- 5) здатність до творчого пошуку, компетентного розкриття сутності нових тенденцій розвитку світового господарства, розв'язання суспільно-географічних проблем.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Дисципліна «Основи організації науково-дослідної роботи з географії» є важливою складовою частиною циклу фундаментальних дисциплін для підготовки майбутніх вчителів-географів. Важливого значення й специфічного поєднання набувають ґрунтовні знання та навички, отримані під час вивчення дисциплін природничо-географічного циклу - «Загальне землезнавство», «Геологія загальна та історична», «Метеорологія і кліматологія», «Геоморфологія», «Загальна гідрологія з основами океанології», а також «Топографія з основами геодезії», «Географічні інформаційні системи та математичні методи обробки даних», професійно зорієнтованих та загальногеографічних практик. Закріплення отриманих знань з курсу передбачене при підготовці курсових та кваліфікаційних бакалаврських робіт, публікацій та матеріалів конференцій тощо.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Вступ. Сутність, предмет та функції наукових досліджень.** Наука як сфера людської діяльності. Предмет та сутність наукових досліджень. Функції наукової теорії. Категоріальний апарат.

**Організація науково-дослідної роботи.** Процес науково-дослідної роботи, її характеристика та етапи виконання. Вибір теми та реалізація дослідження. Науково-дослідницька діяльність студентів та учнів. Ефективність наукових досліджень.

**Методологія та методи наукових досліджень.** Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень. Наукова парадигма. Методологія досліджень в географії. Типологія методів наукових досліджень в географії.

**Інформаційна база наукових досліджень.** Поняття про наукову інформацію та її роль у здійсненні наукових досліджень. Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях. Методика вивчення наукової, навчальної, навчально-методичної літератури, джерел географічної інформації. Правила

оформлення списку використаної літератури та джерел.

**Науково-дослідна робота з географії: написання, оформлення, захист.** Загальна характеристика та структура виконання. Етапи наукового дослідження, оформлення та захисту науково-дослідної роботи. Основні елементи презентації та постеру для захисту науково-дослідних робіт з географії.

**Основні форми реалізації науково-дослідної роботи в школі.** Наукові та проблемні гуртки. Учнівські географічні лабораторії. Заняття у секції Наук про Землю МАН. Проблемні учнівські семінари. Участь у наукових і науково-практичних конференціях. Участь у конкурсах науково-дослідних та пошукових робіт.

**Оформлення та форми впровадження наукового дослідження.** Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Методика підготовки та оформлення публікації. Форми звітності наукового дослідження. Наукова стаття, тези, монографія.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Дашенко, Н. (2015). *Науковий текст : оформлення й редагування : Навчальний посібник*. Тернопіль.
2. Заблоцький, Б.В. (2019). *Методичні рекомендації до написання курсових робіт студентами спеціальності 014.07*
3. Колесников, О.В. (2011). *Основи наукових досліджень : Навчальний посібник*. Київ : Центр учбової літератури.
4. Крушельницька, О.В. (2006). *Методологія та організація наукових досліджень : Середня освіта (Географія)*. Тернопіль : ТНПУ.



*Навчальний посібник для вищих навчальних закладів.* Київ : Кондор.

**ДОПОМІЖНА**

5. Конверський, Є. (Ред.). (2010). *Основи методології та організації наукових досліджень : Навчальний посібник для студентів.* Київ : Центр учбової літератури.
6. Терещук, Г.В., Алексієвць, М.М., Алексієвць, Л.М. (2012). *Основи наукових досліджень : теорія та методика : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів України.* Тернопіль : Вектор.
7. Фінікова, Т.В., Артюхова, А. Є. (Ред.). (2016). *Академічна чесність як основа сталого розвитку університету.* Київ : Таксон.
8. Цехмістрова, Г.С. (2004). *Основи наукових досліджень : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів.* Київ : Слово.
9. Чорненький, Я.Я., Чорненька, Н.В., Рибак, С.Б. (2006). *Основи наукових досліджень. Організація самостійної та наукової роботи студента : Навчальний посібник для студентів вузів.* Київ : ВД «Професіонал».
10. Шейко, В.М., Кушнарченко, Н.М. (2004). *Організація та методика науково-дослідницької діяльності : Підручник.* Київ : Знання.
11. Кілінська, К.І. (2001). *Основи науково-дослідної роботи з географії : Навчальний посібник* Чернівці : Рута.
12. *Методичні рекомендації щодо підготовки і написання науководослідницької роботи з географії та геології в системі Малуї Академії Наук України* (2009). Харків <http://uadocs.exdat.com/download/docs-312/312.doc>
13. Мороз, С.А., Онопрієнко, В.І., Бортник, С.Ю. (1997). *Методологія географічної науки : Навчальний посібник.* Київ : Заповіт.
14. Мороз, І.В. (1997). *Структура дипломних, кваліфікаційних робіт та вимоги до їх написання, оформлення і захисту.* Київ.
15. Філіпенко, А.С. (2004). *Основи наукових досліджень. Конспект лекцій. Посібник.* Київ : Академвидав.
16. Цехмістрова, Г.С. (2004). *Основи наукових досліджень : Навчальний посібник.* Київ : Слово.
17. Шейко, В.М., Кушнарченко, Н.М. (2003). *Організація та методика науково-дослідницької діяльності : Підручник.* Київ : Знання-Прес.



**ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

1. Сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. <http://www.terra.chnu.edu.ua>





## 1.25. Навчальна програма дисципліни «ОСНОВИ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Дарія ХОЛЯВЧУК*



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Дисципліна «Основи проєктного навчання географії в сучасній школі» – професійно спрямований курс для майбутніх вчителів з фокусом на застосуванні сучасних технологій навчання в географії. Навчальний курс рекомендований для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія). Дисципліна формує у майбутніх вчителів загальноосвітніх закладів практичні навички застосування знань проєктних технологій у навчанні географічних курсів. Ця дисципліна сконцентрована на застосуванні спостережень, досліджень, самостійної та командної роботи для освоєння учнями понять, процесів та явищ, що відбуваються в географічному просторі. Вони допоможуть учням засвоїти наскрізні змістовні лінії навчання географії.

**Мета навчальної дисципліни:** Навчальна дисципліна націлена на освоєння практичних знань з географії, пов'язаних зі спостереженнями та дослідженнями, які реалізуються в організації та проведенні проєктної діяльності для засвоєння змістовних наскрізних ліній вивчення географії у школі.

#### **Завдання:**

1) сформувати у студентів знання про проєктні технології, їх види та досвід

застосування у вітчизняній та зарубіжній шкільній географії;

2) навчити студентів організовувати проєкти при вивченні шкільної географії;

3) сформувати здатність проаналізувати та оцінити учнівські проєкти як самостійний та командний вид роботи;

4) навчити застосовувати методи спостереження, вимірювання, математичні, статичні та геоінформаційні методи в географії при розробці проєктів у процесі навчання шкільної географії.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність до генерування нових ідей (креативності), виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості;

2) здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології, програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище;

3) вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, здатність до творчого пошуку, ефективного розв'язання освітніх проблем нестандартними способами.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність добирати та використовувати сучасні й ефективні методики та технології навчання;



2) здатність створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивної освіти за фахом;

3) здатність застосовувати комунікативні знання, уміння та навички а також індивідуально-психологічні якості особистості задля успішного здійснення педагогічної комунікативної діяльності;

4) здатність організувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу.

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

#### *знати:*

1) визначати та пояснювати проєкти технології, їх види та досвід застосування у вітчизняній та зарубіжній шкільній географії;

#### *вміти:*

2) організувати проєкти при вивченні шкільної географії;

3) аналізувати та оцінити учнівські проєкти як самостійний та командний вид роботи;

4) застосовувати методи спостереження, вимірювання, математичні, статичні та геоінформаційні методи в географії при розробці проєктів у процесі навчання шкільної географії.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Курс призначений допомогти вчителю-початківцю створити сприятливе навчальне середовище для цікавого та доступного навчання географії. Для ефективного засвоєння курсу рекомендоване попереднє проходження курсів «Вступ до спеціальності», «Методика навчання географії» та базових професійних курсів географічного спрямування. Здобуті практичні навички сприяють успішному проходженню педагогічної практики та апробації сучасних освітніх технологій в рамках кваліфікаційної роботи.



### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Теоретичні основи проєктного навчання.** Технології проєктів у школі: вітчизняний за зарубіжний досвід застосування у школі. Види проєктів. Наскрізнi змістовні лінії вивчення географії в 6-9 класах та можливості застосування проєктів для їх розкриття. Наскрізнi змістовні лінії вивчення географії в 10-11 класах та можливості застосування проєктів для їх розкриття.

**Організація проєктного навчання.** Основні етапи організації проєктувальної діяльності школярів. Оцінювання учнівського проєкту. Роль педагога в організації проєктної діяльності. Педаго-

гічні умови використання методу проєктів. Проєкт з погляду учня та вчителя. Методичні рекомендації добору проєктних тем.

**Проєкти у шкільному курсі географії.** Організація проєктів у навчанні географії. Розробка та керівництво проєктами у навчанні географії. Проєктна робота у позакласній роботі та навчанні природничих наук. Інтелектуально-евристичні географічні проєкти. Дослідницькі та аналітичні проєкти з географії. Конструктивні та творчі проєкти з географії.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Бех І. Д. (1998). *Особистісно зорієнтоване виховання : науково-методичний посібник*. ІЗІН
2. Бритикова Г.В. та ін. (2008). Метод проектів як сучасна педагогічна технологія. *Управління школою*, 7, 26-28.
3. Взаємодія учня і вчителя у площині проектної діяльності (Метод проектів у сучасній школі. Структура різних типів проектів: Матеріали роботи творчої групи педагогів Волинської області). (2006). *Школа*, 5, 32-40.
4. Вішнікіна Л. П. (2017). *Компетентнісне навчання географії в основній школі : монографія*. ТОВ «АСМБ».
5. Галицький О. (2007). *Навчаємо і виховуємо*. Проектна діяльність у школі. Шк. світ.
6. Географія. 10-11 класи. (Рівень стандарту). (2017). (Наказ МОН України від 23.10.2017 № 1407). Київ.
7. Географія. 6-9 класи. (2017). Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Київ. 76 с.
8. Ігошин М. І. (2005). Математичні методи і моделювання у фізичній географії: Підручник. Практикум. Одеса : Астропринт, 464 с.
9. Маханько І. (2010). *Технологія проєктування як ефективний засіб формування життєвих компетентностей учнів* (Навчально-методичний посібник). Кривий Ріг. 56 с.
10. Мелашенко К. (2006). Технологія проектного навчання. *Завуч*, 13, 12-14.
11. Нікітіна Ю., Онопрієнко О. (2005). *Працюємо за проектом "Екологія". Екологічне виховання в школі*. Упор І. Васильченко, О. Кондратюк. Київ. : Ред. загальнопед. газ.
12. *Освітні технології : навчально-методичний посібник* (2002). За ред. О.М. Пехоти. Київ, АСК. 256 с.
13. Петлін В. (2009). *Методологія та методика ландшафтознавчих експериментальних досліджень*. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка. 400 с.
14. *Проектна діяльність у школі* (2007). Упорядник М. Голубенко. Київ : Шкільний світ.
15. Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І. О. (2015). *Навчання географії : Понятійно-термінологічний словник*. Київ : Ніка-Центр.
16. Самойленко, В. М., Топузов, О. М., Вішнікіна, Л. П., Діброва, І. О. (2013). *Дидактика географії: монографія*. НіКА Центр..
17. Самойленко, В.М., Олійник, Я.Б., Вішнікіна, Л.П., Діброва, І.О. (2015). *Навчання географії : Понятійно-термінологічний словник*. Ніка-Центр. <http://www.geo.univ.kiev.ua/images/samoilenko.pdf>
18. Самойленко, В.М., Топузов, О.М., Вішнікіна, Л.П., Діброва, І.О. (2016). *Викладання дидактики географії : Навчальний посібник*. ДП «Прінт Сервіс».
19. Топузов, О.М., Самойленко, В.М., Вішнікіна, Л.П. (2012). *Загальна методика навчання географії* : Підручник. ДНВП "Картографія".

### ДОПОМІЖНА

20. *Дидактичні засади диференціації навчання в основній школі* : монографія Авт. кол.: Г. О. Васьківська, В. І. Кизенко, С. П. Бондар та ін.]. за наук. ред. Г. О. Васьківської. (2012). Київ : Педагогічна думка.
21. Доненко О. (2004). Створюємо колективний проект. *Завуч*, 2, 15-17.
22. Евстифеева О., Кучменко Н. (2003). Метод проектів – среда в которой даже «неудачники» обретают силу и уверенность. *Директор школи України*, 6, 76-81.
23. *Життєва компетентність особистості: Наук.-метод. посібник*. За ред. Л. В. Сохань, І. Г. Єрмакова, Г. М. Несен (2003). Київ : Богдана.
24. Жуківський І. (2003). Проект – гарант спільних дій. *Шлях освіти*, 3, 60-64.
25. Киналь О., Крогулець Е. (2009). *Гідрокліматичні особливості зволоження території*.



- Кам'янець-Подільський : ПП Мошинський В.С.
26. Киналь О., Крогулець Е., Грущинський Т. (2011). *Моделювання природних систем*. Кам'янець-Подільський : ПП Мошинський В.С. Том I.
27. Козаченко І. *З досвіду реалізації змістово-процесуального підходу у навчанні географічних дисциплін у загальноосвітній школі : навчально-методичний посібник*. Кривий Ріг: 2010.
28. Концепція географічної освіти в основній школі: проект / Інститут педагогіки НАПН України. За заг. ред. О. М. Топузов, О. Ф. Надтока, Л. П. Вішнікіна, А. С. Доброскок та ін. Київ : Педагогічна думка, 2014. 30с.
29. Маринич О. М., Шищенко П. Г. (2006). *Фізична географія України: Підручник*. 3 - те вид. Київ : Знання.
30. Міщенко З. А., Лященко Г. В. (2007). *Мікрокліматологія : Навчальний посібник*. Київ : КНТ.
31. Надтока О. Ф., Мартинюк Т. С. (2015). Зміна ролі вчителя географії в медіасередовищі сучасного навчального заняття. *Комп'ютер в школі та сім'ї*, 2, 30–36.
32. Надтока О.Ф., Мартинюк Т.С. (2016). Використання проектної діяльності в розрізі застосування інформаційно-комунікаційних технологій на заняттях географії. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 50(6), 71-85. <https://doi.org/10.33407/itlt.v50i6.1280>



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Освітній проект «На урок» <https://naurok.com.ua/>
2. Онлайн-медіа про освіту та виховання дітей в Україні «Освіторія» <https://osvitoria.media/>
3. Студія онлайн-освіти «EdEra» <https://www.ed-era.com/courses/>



1.26. Навчальна програма дисципліни  
«ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
І ОХОРОНИ ПРИРОДИ»

Укладач:

к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Ірина ДОБИДА**



ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Курс присвячений вивченню сучасних проблем використання складових природи як природних ресурсів, їх охорони й відтворення та проблем охорони природи, зокрема ландшафтних комплексів. Вивчення курсу передбачає формування у студентів уявлень про основні засади природокористування й охорони природи, суспільне значення ресурсозбереження та природоохоронної діяльності.

Дисципліна включає відомості про природне середовище як джерело ресурсів, необхідних для життєдіяльності людства, а також про необхідність максимального збереження земної природи як запоруки його існування.

**Мета навчальної дисципліни:** ознайомити студентів з основними положеннями природокористування та охорони природи, сформувати у студентів уяву про особливості використання окремих видів природних ресурсів, а також проблеми, що виникають внаслідок антропогенного впливу на природне середовище, ознайомити з підходами до вирішення проблем в галузі охорони природи.

**Завдання:**

1) розкрити предмет, методи і місце дисципліни «Основи раціонального природокористування та охорони природи»

в системі географічних знань, висвітлити її положення;

2) сформувати у студентів чіткі поняття і уявлення про природне довкілля як невід'ємну умову життя людини, середовище її існування та джерело всіх необхідних ресурсів для суспільного виробництва.

**Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях природоохоронного характеру;

2) здатність бачити і розуміти та оцінювати події та явища у сфері охорони навколишнього природного середовища та природокористування;

3) вміння та навички самостійно шукати, аналізувати і відбирати інформацію, організовувати, перетворювати, зберігати і передавати її;

4) здатність використовувати набуті знання в своїй майбутній професійній діяльності;

5. прагнення до збереження довкілля та забезпечення сталого розвитку суспільства.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) базові знання про природокористування та охорону природи;



2) здатність розрізняти і розуміти завдання кожного із об'єктів природозаповідного фонду;

3) знання про природні ресурси України;

4) розуміння сучасних методів раціонального використання природних ресурсів;

5) здатність пояснювати сутність природоохоронних проблем кожної із геосфер.

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

#### *знати:*

1) предмет, об'єкт та завдання основ раціонального природокористування та охорони природи;

2) основні поняття про природу, природокористування, природні ресурси, природні умови, природно-ресурсний потенціал;

3) класифікації природних ресурсів, їхні види, сучасний стан (в Україні, зокрема), засоби їх збереження, відтворення й охорони;

4) основні нормативні документи і закони України у сфері охорони навколишнього природного середовища та природокористування;

5) сутність природоохоронних проблем (в т.ч. і в Україні);

6) сучасні методи раціонального використання природних ресурсів;

7) заповідні території та об'єкти в Україні та світі;

8) особливості природних умов і ресурсів своєї місцевості;

9) основи теорії ноосферного вчення.

#### *вміти:*

10) аналізувати зміст географічної (картографічної зокрема) інформації стосовно оцінки природних умов та ресурсів;

11) аналізувати методи видобування і використання природних ресурсів.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Основи раціонального природокористування та охорони природи – базова дисципліна для спеціальності 106 «Географія» із циклу професійної підготовки, пов'язана із забезпеченням наступних програмних результатів: забезпечувати збереження довкілля та сталого розвитку суспільства, розуміти застосування та роль географічної науки для суспільства та у господарській діяльності. Разом із цією дисципліною здобувач вищої освіти вивчає разом «Геоєкологію», що підвищує ефективність засвоєння курсу. Результати вивчення курсу можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Фізична географія України», «Біогеографія», «Краєзнавство», «Фізична географія материків і океанів».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Вступна лекція. Поняття про природокористування та охорону природи.** Сутність природокористування як особливого виду діяльності суспільства і наукової дисципліни. Об'єкт, предмет і напрямки природокористування.

Еволюція природокористування та його типи.

**Історія розвитку природоохоронної справи в світі та в Україні.** Перші витоки природоохоронних ідей. Охорона природи за часів



Київської Русі. Охорона природи в XVIII-XXст. Охорона природи в незалежній Україні.

**Природні ресурси як об'єкт вивчення і використання.** Структура і закони функціонування природного середовища. Основні типи природних ресурсів. Проблеми взаємовідносин людини і природи. Проблеми раціонального використання природних ресурсів.

**Основні поняття охорони природи та раціонального природокористування.** Основні поняття раціонального природокористування і охорони природи. Класифікація основних видів природокористування. Види оцінки природних ресурсів.

**Принципи та проблеми сучасного природокористування.** Принципи раціонального природокористування: принцип «нульового рівня» споживання природних ресурсів; принцип відповідності антропогенного навантаження природно-ресурсному потенціалові регіону; принцип збереження просторової цілісності природних систем у процесі їх господарського використання; принцип збереження природообумовленого кругообігу речовин у процесі антропогенної діяльності; принцип погодження виробничого і природного ритмів; принцип пріоритетності екологічної оптимальності на довгострокову перспективу відносно економічної ефективності поточного природокористування. Проблеми природокористування. Збереження, охорона та відтворення природних ресурсів.

**Сталий розвиток суспільства. Вчення В.Вернадського. Ноосферне природокористування.** Сталий розвиток суспільства: поняття, ключові події, основні ідеї та впровадження даної концепції в Україні. Вчення В.І. Вер-

надського про біосферу. Ноосферне природокористування.

**Наукові основи охорони природи. Природні ресурси України.** Наукові основи раціонального природокористування: економіка та державний механізм охорони і раціонального природокористування; державна екологічна експертиза в Україні: її роль та завдання; моніторинг ефективності природоохоронної політики. Природні ресурси України.

**Основні джерела забруднення навколишнього середовища.** Характеристика забруднень. Поняття "забруднення навколишнього середовища" та класифікація забруднень. Природні джерела забруднень, їхня характеристика. Характеристика антропогенних джерел забруднення навколишнього середовища. Основні забрудники природного середовища.

**Охорона повітряного середовища. Парниковий ефект. Стан повітряного середовища України.** Забруднення атмосфери та класифікація забруднень атмосфери. Негативні наслідки забруднення атмосфери та шляхи її захисту. Стан повітряного середовища в Україні.

**Вплив діяльності людини на гідросферу.** Світові проблеми прісної води. Джерела забруднення гідросфери. Антропогенний вплив на води Світового океану. Забруднення природних вод України. Раціональне використання та охорона водних ресурсів.

**Земельні ресурси і їх охорона.** Світові проблеми земельних ресурсів. Джерела забруднення ґрунтів. Антропогенний вплив на ґрунтовий покрив.

**Охорона біологічних ресурсів.** Поняття про біологічне різноманіття. Функції рослинного світу в біосфері. Лісистість та охорона лісів. Червона та Зелена книги України.



Охорона ландшафтів, збереження ландшафтного різноманіття. Стан природоохоронної справи в Україні. Екомережа як передумова сталого розвитку. Національна екомережа України.

Міжнародна співпраця в галузі охорони природи. Регіональні проекти. Державні природоохоронні організації. Міжнародні природоохоронні організації. Міжнародні природоохоронні документи.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Бедрій, Я.І., Джигирей, В.С., Кидисюк, А.І. (1999). *Основи екології та охорони навколишнього природного середовища*. Львів.
2. Грицик, В. (2009). *Екологія довкілля. Охорона природи*. Київ: Кондор.
3. Джигирей, В. С., Сторожук, В. М., Яцюк, Р. А. (2000). *Основи екології та охорона навколишнього природного середовища (Екологія та охорона природи)*. Львів: Афіша.
4. Добинда, І.П. (2018). Памятки археології як основа розвитку археологічного туризму Волинської області. *Наук. вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 795, 53-59.
5. Добинда І.П. (2013). Пам'ятки архітектури та містобудування Волинської області та їхні територіальні характеристики. *Наук. вісн. Чернівецького ун-ту: Збірник наукових праць*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 655, 27-31.
6. Гродзинський, М.Д., Стеценко, М.П. (Ред.). (2003). *Заповідна справа в Україні*. Київ.
7. Кирилук, М.І. (2012). *Основи раціонального природокористування та охорона природи*. Чернівці: Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича.
8. Ковальчук, І.П. (2011). Вплив вугільної промисловості на екологічний стан Іваничівського району Волинської області. *Географія, геоекологія, геологія: досвід наукових досліджень*. Київ: ДНВП «Картографія», 8, 111-113.
9. Конспект лекцій з дисципліни «Основи раціонального природокористування та охорони природи». Рівне: РДТУ, 68.
10. Кукурудза, С.І. (2009). *Використання та охорона водних ресурсів*. Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка.
11. *Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів в Україні*. (2001). Київ: Знання.
12. *Природа Украинской ССР. Внутренние воды*. (1986). Киев: Наук. думка.
13. *Природа Украинской ССР. Животный мир*. (1986). Киев: Наук. думка.
14. *Природа Украинской ССР. Климат*. (1986). Киев: Наук. думка.
15. *Природа Украинской ССР. Ландшафты*. (1986). Киев: Наук. думка.
16. *Природа Украинской ССР. Почвы*. (1986). Киев: Наук. думка.
17. *Природа Украинской ССР. Растительный мир*. (1986). Киев: Наук. думка.
18. Руденко, Л.Г. (Ред.). (2007). *Національний атлас України*. Київ: ДНВП "Картографія".
19. Сафранов, Т.А. (2004). *Екологічні основи природокористування*. Львів: "Новий Світ - 2000".
20. Царенко, О.М., Несветов, О.О., Кабацький, М.О. (2001). *Основи екології та економіки природокористування*. Суми: Університетська книга.
21. Шапаренко, О.Ю., Шапаренко, С.О. (Ред.). (2002). *Червона книга України*. Вони чекають на нашу допомогу. Х.: Торсінг.

### ДОПОМІЖНА

22. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», 1991 (Верховна Рада України). *Відомості Верховної Ради України*, 41, 546.
23. Закон України «Про природно-заповідний фонд України», 1992 (Верховна Рада





- України). *Відомості Верховної Ради України*, 34, 502.
24. Коржик, В.П., Чорней, І.І. та ін. (2005). *Національний природний парк «Вижницький» : природа, рекреаційні ресурси, менеджмент.* Чернівці: Зелена Буковина.
25. Проценко, Д.І. (Ред.). (1983). *Природоохоронні території Української РСР.* Київ: Урожай.
26. Шеляг-Сосонка, Ю.Р. (Ред.). (1996). *Червона книга України. Рослинний світ.* Київ: УЕ.
27. *Червона книга України. Рослинний світ.* (2009). Київ : Глобал Консалтинг.
28. *Червона книга України. Тваринний світ.* (2009). Київ : Глобал Консалтинг.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів. <https://mepr.gov.ua/>
2. Сталий розвиток для України. <https://sd4ua.org/>



## 1.27. Навчальна програма дисципліни «ОСНОВИ ФІЗИКИ ЗЕМЛІ»

*Укладачі:*

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Петро ЧЕРНЕГА**

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Сергій КИРИЛЮК**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна дисципліна «Основи фізики Землі», покликана формувати світоглядні позиції студентів. Узагальнити і систематизувати знання про структуру матерії, будову Всесвіту, галактики Чумацький шлях, місце Сонячної системи в ній, космічно-земні зв'язки й геофізичні поля Землі. Розширити знання студентів про форми існування матерії та загальні закони, що діють у макро- та мікросвіті. Показати роль космічно-земних зв'язків у формуванні та зміні геофізичних полів Землі за геологічний час.

**Мета навчальної дисципліни:** забезпечити формування у студентів знань з теорії та можливостей глобальної геофізики для різних прикладних задач, методики вимірjuвальних робіт, виконання обробки та аналізу спостережених даних, сприяти поширенню геофізики у повсякденній та соціальній діяльності.

#### **Завдання:**

- 1) ознайомити з термінологічним апаратом фізики Землі;
- 2) надати фізико-математичні основи методів глобальної геофізики;

3) пояснити принцип дослідження фізичного стану Земної речовини та фізичних властивостей оболонок Землі;

4) набуття студентами необхідних методологічних знань з прийомів якісної та кількісної інтерпретації даних глобальної геофізики;

5) засвоєння студентами базових знань із застосування геофізичних досліджень для геологічних, інженерних та екологічних задач;

6) ознайомлення з основними принципами комплексування геофізичних методів та виконання моніторингу небезпечних геологічних процесів;

7) розглянути геосфери планет Сонячної системи.

#### **Загальні компетентності:**

1) Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер географічної оболонки;

2) Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати



нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### **знати:**

1) форми існування матерії (речовини й енергетичну);

2) загальні закони збереження речовини та енергії при різноманітних перетвореннях у Всесвіті й на Землі.

#### **вміти:**

3) застосовувати знання про космічно-земні зв'язки при розгляді конкретних географічних закономірностей та геосфер;

4) давати характеристику геофізичних полів Землі та їх змінність у просторі та часі.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Основи фізики Землі – базова вибіркова дисципліна для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук; використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузі географічних наук; визначити основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її складових; застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер; аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Структура матерії.** Вступ. Об'єкт, предмет, завдання та методи досліджень. Елементарні частинки та їх властивості. Електромагнітне випромінювання. Сили взаємодії – з'єднуюче начало Всесвіту. Енергія. Види енергії та використання різних видів енергії людством.

**Будова Всесвіту.** Земля як космічне тіло. Еволюція Всесвіту. Етапи розвитку Всесвіту за гіпотезою Г.Гамова. Галак-

тика Чумацький шлях. Місце Сонячної системи у цій галактиці. Будова Сонячної системи та Сонця. Гравітаційне поле та його аномалії. Сейсмічність Землі. Види сейсмічних хвиль. Шкали оцінки землетрусів. Електричні поля Землі та радіоактивність. Теплове поле Землі та магнетизм. Змінність геофізичних полів за геологічний етап. Наслідки цих змін (зміни клімату, зледеніння тощо).



## **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **БАЗОВА (ОСНОВНА)**

1. Кирилюк, С.М. (2021). *Природа Місяця : монографія*. Чернівці : Чернівецький національний університет.

2. Кирилюк, С.М. (2020). *Природа Венери : навчальний посібник*. Чернівці: Чернівецький національний університет.

3. Кирилюк, С.М., Кирилюк О.В. (2018). *Природа Марса : навчальний посібник*. Чер-



ДОПОМІЖНА

- нів ці : Чернівецький національний університет.
4. Кирилюк, С.М., Кирилюк О.В. (2019). *Природа Меркурія: монографія*. Чернівці: Чернівецький національний університет, 344 с.
  5. Клечек, Й., Якеш, П. (1986). *Вселенная и Земля*. Прага : Артня.
  6. Кривошук, А.Е. (1984). *Голубая планета : (Земля среди планет. Географический аспект)*. Москва : Мысль.
  7. Мольчак, Я.О., Гльїн, Л.В. (1997). *Загальне землезнавство*. Луцьк : Вежа.
  8. Пугач, А.Ф., Чурюмов, К.И. (1987). *Небо без чудес*. Киев : Политиздат Украины.
  9. Сандохова, Е.В. (1975). *Современные представления о структуре Вселенной*. Москва.
  10. Ушаков, С.А., Ясаманов, Н.А. (1984). *Дрейф материков и климаты Земли*. Москва : Мысль.
  11. Филлипов, Е.М. (1991). *Основы физики Земли*. Киев : УМКВО.
  12. Филлипов, Е.М. (1991). *Геофизические поля в познании планеты*. Киев : УМКВО.
  13. Филлипов, Е.М. (1989). *Популярно о геофизике*. Киев : Наукова думка.
  14. Чернега, П.І. (2006). *Основы физики Земли : Конспект лекцій*. Чернівці : Рута.
  15. Alfvén, H., Arrhenius, G. (1976). Evolution of the solar system (Vol.10). *Scientific and Technical Information Office, National Aeronautics and Space Administration*.
  16. Beatty, K.J., Beatty, J.K., Petersen, C.C., Chaikin, A. (Eds.). (1999). *The new solar system*. Cambridge University Press.
  17. Encrenaz, T., Bibring, J.P., Blanc, M., Barucci, M.A., Roques, F., Zarka, P. (2013). *The solar system*. Springer Science&Business Media.
  18. Hayashi, C., Nakazawa, K., Nakagawa, Y. (1985). Formation of the solar system. *Protostars and planets*, II, 1100-1153.
  19. Lewis, J. (2012). *Physics and chemistry of the solar system*. Academic Press.
  20. Taylor, S.R. (2001). *Solar system evolution : A new perspective*. Cambridge University Press.
  21. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2019). Морфоструктури меркуріанських борозен (на прикладі Pantheon Fossae). *Міжнародна науково-практична конференція «Рельєф, клімат та поверхневі води як об'єкти природничо-географічних досліджень (до 70-річчя кафедри землезнавства та геоморфології, метеорології та кліматології, гідрології та гідроекології)*, 3(54), 193-194.
  22. Кирилюк, С.М., Ходан, Г.Д., Добинда, І.П., Дячук, А.І. (2019). Сучасна фізико-географічна номенклатура Меркурія. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, 814, 27-55.
  23. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2018). Типові ландшафти Меркурія. *Географія в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: 85 років – досягнення та перспективи (GTSNU) : матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 85-річчю географічного факультету Київ. нац. ун-ту.*, 75-78.
  24. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2018). Етапи формування марсіанського вулкана Ascaeus Mons. *Рельєф і клімат: Матеріали II Міжнародної наукової конференції (26-28 вересня 2018 р.)*, Чернівці : Чернівецький національний університет, 12-14.
  25. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В., Гречак, Ю., Сікорська, В. (2017). Географічні аспекти вивчення природи Венери. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, 785, 14-21.
  26. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2017). Поверхневі особливості та історія формування ландшафтів Апенін у межах видимої півкулі Місяця. *Науковий вісник Херсонського університету, Серія Географічні науки*, 6, 141-146.
  27. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2017). Еволюція ландшафтів Місячних ударних кратерів. Проблеми ландшафтознавства в контексті стратегії сталого розвитку та європейської ландшафтної конвенції: *Матеріали Міжнародного наукового*



- семинару, присвяченого 40-річчю Чорногiрського географiчного стацiонару Львiвського нацiонального унiверситету, Львiв : Видавничий центр ЛНУ iм. Iвана Франка, 59-62.
28. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2017). Ландшафти ударних кратерiв Мiсяця. *Фiзична географiя та геоморфологiя*, 87(3), 15-26.
  29. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2017). Реконструкцiя геолого-геоморфологiчного розвитку рiвнину Aristarchus iз застосуванням аксiоматичного методу. *Науковий вiсник Чернiвецького унiверситету, Географiя*, 793,117-123.
  30. Кирилюк, С. (2016). Анаглiфоносферна концепцiя географiчної оболонки Мiсяця. *Науковий вiсник Чернiвецького унiверситету, Географiя*, 775-776, 68-72.
  31. Кирилюк, С. (2016). Iсторiя формування Seleucus Region в межах видимої пiвкuli Мiсяця. *Вiд географiї до географiчного українознавства: еволюцiя освiтньо-наукових iдей та пошукiв (до140-рiччя заочаткування географiї у Чернiвецькому нацiональному унiверситетi iменi Юрiя Фебiковича) : Матерiали Мiжнар. наук. конф. (11-13 жовтня 2016), Чернiвцi : Чернiвецький нацiональний унiверситет*, 68-70.
  32. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2016). Iсторiя формування рiвнину Юлiй Цезар у межах видимої пiвкuli Мiсяця. *Науковий вiсник Херсонського унiверситету, Серiя Географiчнi науки*, 5, 81-85.
  33. Кирилюк, С. (2015). Розвиток географiчних уявлень про Мiсяць. *Науковий вiсник Чернiвецького унiверситету, Географiя*, 762-763, 24-27.
  34. Кирилюк, С., Галюк, М., Клим'юк, Г. (2015). Тримiрне моделювання великих кратерiв Моря Дощiв. *Науковий вiсник Чернiвецького унiверситету, Географiя*, 744-745, 8-13.
  35. Кирилюк, С. (2015). Аксiоматичний метод при iдентифiкацiї ландшафтiв мiсячної поверхнi. *Фiзична географiя та геоморфологiя*, 2(80), 126-131.
  36. Кирилюк, С., Костюк, У. (2014). Морфологiчнi структури Моря Спокою видимої пiвкuli Мiсяця. *Геополiтика i екогеодинамiка рiвнину*, 10(1), 607-612.
  37. Adams, F.C. (2010). Thebirth environment of the solar system. *Annual Review of Astronomy and Astrophysics*, 48, 47-85.
  38. Cameron, A.G.W. (1988). Origin of the solar system. *Annual Review of Astronomy and Astrophysics*, 26(1),441-472.
  39. Edgeworth, K.E. (1949). Theoriginand evolution of the solar system. *Monthly Noticesof the Royal Astronomical Society*, 109(5), 600-609.
  40. Gladman, B., Marsden, B.G., Van Laerhoven, C. (2008). Nomenclaturein the outer Solar System. *The Solar System Beyond Neptune*, 43.
  41. Kyryliuk, S., Kyryliuk, O. (2016). Landscapecomplexes of small lunarcraters in the cut geomorphs on the example of Davy Catena. *Scientific Lettersof Academic Societyof Michal Baludansky*, 4(6), 81-84.
  42. Kyryliuk, S., Kyryliuk, O. (2017). Landscapes of Moon's Craters. *Geography in Global Context : Achievements and Challenges* (გეოგრაფიის ავიაგლობალური რკონტექსტში: მიღწევები ბიდაგამოწვევები), Kutaisi, 66-83.
  43. Kyryliuk, S., Kholiavchuk, D. (2017). Geographic envelope of the Moon and the Identification of Moon landscapes with the use of the axiomatic method. *Open Astronomy*, 26,48-61.
  44. Kyryliuk, S., Kyryliuk, O. (2017). Cycles of the landscape genesis on Moon and the evolution of crater landscapes. *Geoscience for understanding habitability in the solar system and beyond Furnas, S'ao Miguel, Azores, Portugal, 25-29 September 2017, Royal Observatory of Belgium*, 31-32.
  45. Kyryliuk, S., Kyryliuk, O. (2018). Landscape Interpretation of Various Age Lunar Craters. *Lunar and Planetary Science Conference The Woodlands, Texas March 19- 23, 2018*, 2083(1126).
  46. McFadden, L.A., Johnson, T., Weissman, P. (Eds.). (2006). *Encyclopedia of the solar system*. Elsevier.



47. Sussman, G.J., Wisdom, J.(1992). Chaotic evolution of the solar system. *Science*, 257(5066), 56-62.

48. Tilton, G.R. (1988). *Age of the solar system. In Meteorites and the early solar system.*



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



1.28. Навчальна програма дисципліни  
«ОЦІНКА ЛАНДШАФТІВ  
МЕТОДАМИ ПРИРОДНОЇ ІНДИКАЦІЇ»

Укладач:

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Сергій КИРИЛЮК



ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Ландшафтна індикація широко використовується для виконання багатьох завдань тематичного та комплексного картографування, пошуків корисних копалин, інженерно-геологічних і ґрунтово-меліоративних досліджень, охорони і моніторингу навколишнього середовища.

Вивчення дисципліни сприяє якісному відображенню особливостей вивчення екзогенних процесів в антропогенно-перетворених ландшафтах, індикація яких наразі розроблена слабше, ніж статичних об'єктів.

Теорія і методика оцінки ландшафтів методами природної індикації в структурі професійної підготовки дозволяє інтегрувати та доповнити розглянуті питання становлення, розвитку та сучасного стану індикаційних методів, а також різні аспекти практичного використання часткових і комплексних індикаторів у профільні дисципліни.

**Мета навчальної дисципліни:** виявлення об'єкту дослідження оцінки ландшафтів методами природної індикації. Характеристика структури оцінки ландшафтів методами природної індикації, ознайомлення з основними завданнями та історією становлення ландшафт-

тів методами природної індикації. З'ясування головних природних закономірностей оцінки ландшафтів методами природної індикації. Розглянути практичне спрямування оцінки ландшафтів методами природної індикації.

**Завдання:**

- 1) навчити студентів аналізувати та характеризувати структуру ландшафтів та поводити оцінку ландшафтів методами природної індикації;
- 2) вільно володіти ландшафтознавчою термінологією;
- 3) оцінювати сучасний стан природних систем в залежності від природних умов.

**Загальні компетентності:**

- 1) Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

- 1) Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства;
- 2) Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;



3) Здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах;

4) Здатність читати і створювати географічні карти з використанням ГІС, використовувати їх у навчальній і практичній діяльності, наукових дослідженнях.

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

#### *знати:*

1) основні поняття і терміни ландшафтної індикації, історію її розвитку та становлення;

2) сучасний стан та методику індикаційних досліджень, їх переваги і недоліки;

3) проблеми індикації ландшафтів та їх компонентів;

4) особливості індикації екзогенних процесів в геосистемах.

#### *вміти:*

5) виконувати індикаційне дешифрування аерокосмічних знімків;

6) використовувати часткові і комплексні індикатори;

7) складати індикаційно-дешифрувальні таблиці;

8) розшифровувати структуру земельних угідь;

9) складати картосхеми антропогенних змін ландшафтів;

10) користуватися методикою складання індикаційних тематичних карт.

#### *володіти:*

11) теоретичними знаннями про найважливіші фактори ландшафтогенезу й ландшафтної еволюції;

12) механізмами формування, функціонування і динаміки природних і природно-антропогенних геосистем як сукупності взаємопов'язаних компонентів ландшафту;

#### *демонструвати:*

1) застосовувати отримані знання на практиці і в професійній діяльності.

**Міждисциплінарні зв'язки.** При вивченні дисципліни «Оцінка ландшафтів методами природної індикації» студенти отримують поглиблені знання і загальнонаукові уявлення про природні та природно-антропогенні геосистеми, ландшафтні комплекси, ландшафтні та екологічні підходи в сучасних наукових дослідженнях. Особливого значення й переосмислення набувають і знання, отримані під час вивчення дисциплін: «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства», «Геоморфологія», «Гідрологія», «Методи географічних досліджень», «Землезнавство», «Біогеографія», «Метеорологія і кліматологія».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Основні положення і терміни. Класифікація ландшафтної індикації.** Основні поняття ландшафтної індикації. Мінливість індикаційних позицій. Індикаційні системи. Класифікація ландшафтно-індикаційних досліджень.

**Історія індикації. Сучасний стан ландшафтної індикації.** Ранні індикаційні уявлення. Розвиток агроіндикації. Розвиток гео- і гідро індикації. Розвиток природоохоронної індикації.

**Методика ландшафтної індикації та використання природних індикато-**





**рів.** Методика літо- і гідро індикації. Методика біоіндикації. Методика вивчення динаміки антропогенно порушених природних комплексів.

**Методи індикації статичних та динамічних природних об'єктів.** Методи і форми використання індикації статичних об'єктів. Методи і форми використання індикації динамічних об'єктів.

**Оптика ландшафту, рельєф, гідро мережа.** Оптичні властивості ландшафту. Рельєф. Гідромережа. Рослинність. Антропогенні індикатори.

**Рослинність. Антропогенні об'єкти.** Особливості індикації ландшафтних властивостей із допомогою рослинних індикаторів. Використання системи природних територіальних комплексів у якості індикаторів щодо оцінки антропогенної порушеності. Ектоярус-індикатори й індикаційні системи. Індикаційне значення малюнку ландшафту.

**Індикація ґрунтів та корінних порід.** Індикація нової геодинаміки і глибинної будови. Геоіндикаційна інформативність матеріалів дистанційних апробацій. Геоботанічна індикація і структурна геоморфологія. Індикація гляціодислокацій. Індикація корисних копалин.

**Динамічна індикація.** Основні поняття і структура динамічної індикації. Критерії виявлення екологічно нестабільних ділянок в ландшафтах.

**Індикація екзогенних процесів.** Основні поняття і структура динамічної індикації. Індикація морфогенезу. Індикація потужності морфологічних змін поверхні ландшафтів.

**Ретроіндикація.** Індикація екоотопів, як індикація комплексуючих у них екологічних режимів окремих прямих чинників. Методи реконструкції природних умов та методи порівняння для оцінки стану, енергетики та речовинного наповнення ландшафтів минулого і сьогодення. Методика побудови карт антропогенної порушеності ландшафтів.

**Індикаційне картографування.** Ландшафтне дешифрування матеріалів дистанційного знімання. Методика ландшафтного картування. Індикаційна інтерпретація ландшафтних крат.

**Індикаційний аналіз.** Вірогідність індикації і фізіономічність індикаторів. Масштаб досліджень і вивченість території. Екологічна амплітуда і взаємозамінність індикаторів. Компенсація екологічних чинників й екстраполяція індикаторів.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Викторов, А. С. (1986). *Рисунок ландшафта*. Москва.
2. Викторов, А. С., Чикишев, А.Г. (1990). *Ландшафтная индикация*. Москва.
3. Губин, В. И. (2004). *Дистанционные методы в геологии*. Минск, БГУ.
4. Кирилюк, С. М. (2019). *Ландшафтно-екологічна оцінка Хотинської височини для садівництва*. Чернівці, ЧНУ.
5. Кирилюк, С. М. (2006). Алгоритм оцінки Хотинської височини для зведення садів. *Фізична географія та геоморфологія*, 51, 214-220.
6. Кирилюк, С. М. (2006). Роль фітоіндикаторів у виявленні оптимальних ґрунтових умов для зростання плодкових дерев (на прикладі трав'янистих фітоценозів заплавної ландшафтів басейну річки Гуків). *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, 304, 77-94.



7. Книжников, Ю. Ф., Кравцова, В. И., Тутубалина, О. В. (2004). *Аэрокосмические методы географических исследований*. Москва, Издательский центр «Академия».
8. Марцинкевич, Г. И. (2005). *Ландшафтоведение*. Минск, БГУ.
9. Обуховский, Ю. М. (2008). *Ландшафтная индикация*. Минск.
10. Обуховский, Ю. М., Губин, В. Н., Марцинкевич, Г. И. (1994). *Аэрокосмические исследования ландшафтов Беларуси*. Минск.
11. Шалькевич, Ф. Е. (2006). *Методы аэрокосмических исследований*. Минск.
19. Hobbs, R. (1997). Future landscapes and the future of landscape ecology. *Landscape and urban planning*, 37(1-2), 1-9.
20. Kovalevskaya, N. M. (2002). Landscape indication based on stochastic relaxation. In *From Laboratory Spectroscopy to Remotely Sensed Spectra of Terrestrial Ecosystems* (pp. 121-145). Springer, Dordrecht.
21. Lavruk, T., Bortnyk, S., Kovtoniuk, O., Kravchuk, I., & Tymuliak, L. (2019, June). Landscape Indication of dangerous slope processes in the Chorna Tysa basin. In *First EAGE Workshop on Assessment of Landslide and Debris Flows Hazards in the Carpathians* (Vol. 2019, No. 1, pp. 1-4). European Association of Geoscientists & Engineers.

#### ДОПОМІЖНА

12. Backhaus, R., Bock, M., & Weiers, S. (2002). The spatial dimension of landscape sustainability. *Environment, Development and Sustainability*, 4(3), 237-251.
13. Fines, K. D. (1968). Landscape evaluation: a research project in East Sussex. *Regional studies*, 2(1), 41-55.
14. Gagarinova, O. V., & Kovalchuk, O. A. (2010). Assessment of anthropogenic impacts on landscape-hydrological complexes. *Geography and natural resources*, 31(3), 291-295.
15. Gao, M., Chen, X., Liu, J., & Zhang, Z. (2018). Regionalization of annual runoff characteristics and its indication of co-dependence among hydro-climate-landscape factors in Jinghe River Basin, China. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 32(6), 1613-1630.
16. Gessler, P. E., Moore, I. D., McKenzie, N. J., & Ryan, P. J. (1995). Soil-landscape modeling and spatial prediction of soil attributes. *International journal of geographical information systems*, 9(4), 421-432.
17. Haines-Young, R., & Chopping, M. (1996). Quantifying landscape structure: a review of landscape indices and their application to forested landscapes. *Progress in physical geography*, 20(4), 418-445.
18. Hepburn, R. (1996). Landscape and the meta-physical imagination. *Environmental Values*, 5(3), 191-204.
22. Lihong, X., Hongyan, L., Xinzheng, C., & Kai, S. (2004). Indication of desert vegetation to landscape patterns and dynamics at the northern edge of Tianshan Mountains. *Acta Ecologica Sinica*, 24(9), 1966-1972.
23. Liu, Y., Li, T., Zhao, W., Wang, S., & Fu, B. (2019). Landscape functional zoning at a county level based on ecosystem services bundle: Methods comparison and management indication. *Journal of environmental management*, 249, 109315.
24. Mann, C., & Plieninger, T. (2017). The potential of landscape labelling approaches for integrated landscape management in Europe. *Landscape Research*, 42(8), 904-920.
25. Martín, B., Ortega, E., Martino, P., & Otero, I. (2018). Inferring landscape change from differences in landscape character between the current and a reference situation. *Ecological Indicators*, 90, 584-593.
25. Metzger, J. P., & Muller, E. (1996). Characterizing the complexity of landscape boundaries by remote sensing. *Landscape Ecology*, 11(2), 65-77.
26. Müller, F. (2005). Indicating ecosystem and landscape organisation. *Ecological Indicators*, 5(4), 280-294.
27. Müller, F., Schrautzer, J., Reiche, E. W., & Rinker, A. (2006). Ecosystem based indicators in retrogressive successions of an agricultural landscape. *Ecological Indicators*, 6(1), 63-82.



28. Nagendra, H., Munroe, D. K., & Southworth, J. (2004). *From pattern to process: landscape fragmentation and the analysis of land use/land cover change*.
29. Pukowiec-Kurda, K., Myga-Piątek, U., & Rahmonov, O. (2019). The landscape profile method as a new tool for sustainable urban planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(14), 2548-2566.
30. Sauer, C. O. (2007). The morphology of landscape. *Foundation papers in landscape ecology*, 2(2), 36-70.
31. Ukraineva, N. G. (2011). Landscape indication of local permafrost variability (Uren-goy Territory, West Siberia). *Earth Cryosphere*, 15(4), 32-35.
32. Váchal, J., Straková, J., Pártlová, P., & Jambal, T. (2018). Indication of production and non-production functions in rural landscape. *Acta Universitatis Matthiae Belii series Environmental management*, 30-40.
33. Van Der Zanden, E. H., Verburg, P. H., & Múcher, C. A. (2013). Modelling the spatial distribution of linear landscape elements in Europe. *Ecological Indicators*, 27, 125-136.
34. Waldhardt, R. (2003). Biodiversity and landscape-summary, conclusions and perspectives. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 98(1-3), 305-309.
35. Zonneveld, I. S. (1989). The land unit – a fundamental concept in landscape ecology, and its applications. *Landscape ecology*, 3(2), 67-86.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



## 1.29. Навчальна програма дисципліни «ПАЛЕОГЕОГРАФІЯ»

Укладач:

*д. геогр. н., професор кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Богдан РІДУШ**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Дисципліна «Основи палеогеографії» займає важливе місце для успішного формування професійних навичок, теоретичних та практичних знань і вмінь у студентів. Присвячена вивченню природних обстановок минулих геологічних епох, особливостей формування географічної оболонки, її будови та еволюції окремих її компонентів.

**Мета навчальної дисципліни:** формування у студентів базових знань про походження та еволюцію планети Земля, історію розвитку її біосфери та географічної оболонки, основні закономірності як основи формування сучасних ландшафтів.

**Завдання:**

1) знати місце палеогеографії в системі палеогеографічних наук

2) сформувати у студентів чіткі поняття і уявлення про стан природного середовища Землі та його зміни у фанерозої та докембрії, основні закономірності змін середовища, їхні причини та механізми;

3) навчити студентів основним принципам реконструкцій давніх фізико-географічних умов за палеогеографічними архівами;

4) ознайомити студентів з основними методами науково-дослідної діяльності в галузі палеогеографії;

5) набути вмінь та навичок відбору матеріалів для палеогеографічних досліджень;

6) застосовувати отриманні знання для вирішення конкретних завдань в області палеогеографії;

7) використовувати сучасні комп'ютерні програми при проведенні палеогеографічних досліджень.

**Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства.

2) здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер географічної оболонки.

3) здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

4) здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у



послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

5) здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх власності та притаманні ним процеси.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### ***знати:***

1) основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її складових;

2) склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах;

3) цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні.

#### ***вміти:***

1) використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук;

2) збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук;

3) використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузі географічних наук.

4) застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Основи палеогеографії як дисципліни, яка формує в студентів комплекс знань про особливості та еволюцію географічної оболонки на певних часових відрізках геологічної історії, базується на попередніх знаннях здобувачів освіти з предметів «Загальне землезнавство», «Геологія загальна та історична», «Геоморфологія», «Біогеографія», «Метеорологія і кліматологія», «Фізична географія материків та океанів». Результати вивчення курсу дозволяють зрозуміти основні закономірності розвитку географічної оболонки Землі та окремих її компонентів в минулому та під час майбутньої професійної діяльності прогнозувати їхній розвиток в майбутньому.



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

### **Вступ. Палеогеографія як наука.**

Визначення палеогеографії як науки. Місце палеогеографії серед наук про Землю. Взаємозв'язок з географічними науками. Паралелі і відмінності між палеогеографією та фізичною географією й ландшафтознавством. Предмет і об'єкт палеогеографії. Історія формування уявлень про розвиток давньої природи земної поверхні, виникнення і розвиток палеогеографії.

Палеогеографія як комплекс наук. Палеогеографія загальна, глобальна,

регіональна. Галузеві палеогеографічні науки: палеогеологія, палеотектоніка, палеогеоморфологія, палеокліматологія, палеогідрологія, палеопедологія, палеобіогеографія, палеоландшафтознавство. Палеогеографія окремих геохронологічних етапів і періодів. Палеогеографія антропогену.

**Глобальні й астрономічні основи палеогеографії.** Гіпотези походження Землі, походження материків і океанів, виникнення та еволюція атмосфери та гідросфери. Геотектонічні гіпотези. Кон-



тракційні гіпотези; гіпотеза розширення Землі; пульсаційна гіпотеза. Гіпотези дрейфу континентів. Тектоніка літосферних плит.

Утворення та розвиток магнітного поля Землі.

**Розвиток органічного світу в архей** (зародження життя, світ РНК, прокаріоти, найдавніші сліди живих організмів), протерозої (еукаріоти, едіакарська фауна); палеозої (кембрійський вибух, поява і розвиток основних таксонів, вихід на сушу), мезозої та кайнозої.

**Значення форми та рухів Землі для зміни палеогеографічних умов.** Галактичний рік і циклічність палеогеографічного розвитку. Палеогеографічні ери Фанерозою: каледонська, герцинська, альпійська. Схеми палеогеографічної етапності М.Ф. Веклича.

**Матеріали, принципи і загальні засади відтворення давньої природи.** Товщі гірських порід і палеогеографічні документи. Поняття про палеогеографічні індикатори і палеогеографічні пам'ятники. Вископні рештки давнього рельєфу, давніх тварин і рослин, давні ґрунти, кори вивітрювання, гірські породи, корисні копалини як пам'ятники та індикатори давніх природних умов і палеоландшафтів. Поняття про неповноту палеогеографічного літопису як результат фрагментарності осадоагромадження і збереження відкладів, вибіркової і неповноти збереження решток організмів, нестійкості органічних решток.

Знання сучасної природи, її закономірностей – ключ до вивчення природи минулих геохронологічних етапів. Принцип актуалізму в палеогеографії, співвідношення у використанні принципу актуалізму та врахуванні загальної закономірності поступального незворотного розвитку природи земної поверхні.

**Мінливість та стійкість палеоландшафтів.** Успадкований та неуспадкований розвиток палеоландшафтів та їх окремих компонентів. Розвиток географічної оболонки як цілісної матеріальної системи.

**Методи реконструкції палеогеографічних обстановок суші.** Палеогеографічна інтерпретація рядів фацій та формацій при дослідженнях давньої природи. Вивчення перерв в осадоагромадженні.

Визначення давніх областей знесення. Вивчення генетичних типів давнього рельєфу, їх реконструкція, «зняття» пізніших змін і деформацій під дією тектонічних рухів. Реконструкція положення давніх річкових долин, її особливості в межах давніх областей знесення та областях акумуляції.

**Вивчення та реконструкція давніх кліматів.** Астрономічні та земні фактори зміни кліматів під час минулих геохронологічних періодів. Літологічні показники. Давні осадові формації як показники палеокліматів. Літологічні показники. Давні осадові формації як показники палеокліматів. Палеонтологічні рештки та інші індикатори кліматичних умов геологічного минулого. Методи визначення палеотемператур.

Загальна характеристика еволюції кліматів геохронологічних періодів фанерозою.

**Вивчення давнього органічного світу.** Методи вивчення і реконструкції давньої рослинності, її диференціації по земній поверхні. Методи вивчення і реконструкції давнього тваринного світу. Про можливі невідповідності між частотою знаходження вископних решток організмів і їхнім місцем у давніх ландшафтах. Особливості еволюції органічного світу.

**Палеогеографічні карти.** Палеогеографічні карти і схеми. Розробка змісту і



складання палеогеографічних карт. Вихідний фактичний матеріал, етапи і прийоми створення карт. Загальні палеогеографічні карти і карти палеоландшафтів; поетапні і покомпонентні палеогеографічні карти: палеогеологічні, палеогеоморфологічні, палеокліматичні, палеопедологічні, палеофітогеографічні тощо.

Регіональні атласи палеогеографічних карт, їх наукове і практичне значення.

**Палеогеографічні основи раціонального природокористування.** Теоретичне, прикладне і світоглядне значення палеогеографічних досліджень. Палеогеографічні умови та фактори утворення

корисних копалин осадового генезису; вторинні зміни покладів корисних копалин, зумовлені палеогеографічними подіями; поетапна реконструкція давніх природних умов – основа палеогеографічного прогнозування для пошуків корисних копалин. Палеогеографічне прогнозування інженерно-геологічних ґрунтів для промислового, цивільного та меліоративного будівництва. Значення палеогеографічних досліджень для сільськогосподарського природокористування.

Палеогеографічні дослідження і прогноз можливих змін природного середовища на майбутнє.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Веклич, М.Ф. (1990). *Основи палеоландшафтоведенья*. Київ : Наукова думка.
2. Веклич, М.Ф. (1987). *Проблеми палеокліматології*. Київ : Наукова думка.
3. Войткевич, Г.В. (1973). *Происхождение и химическая эволюция Земли*. Москва : Наука.
4. Лучицкий, И.В. (1971). *Основи палеовулканології*. Москва.
5. Рухин, Л.Б. (1962). *Основи общей палеогеографії*. Ленинград.
6. Свиточ, А.А., Сорохтин, О.Г., Ушаков, С.А. (2004). *Палеогеографія : Учебник для вузов*. Москва : Academia.
7. Сіренко, І., Іваник, М. (2011). *Палеогеоморфологія : Навчальний посібник*. Львів : ЛНУ імені Івана Франка.
8. Янин, Б.Т. (2009). *Палеобиогеографія*. Москва : Академія.
9. Ясманов, Н.А. (1985). *Древние климаты Земли*. Ленинград : Гидрометеоздат.

### ДОПОМІЖНА

10. Будыко, М.И., Ронов, А.Б. (1979). Эволюция химического состава атмосферы в фанерозое. *Геохимия*, 5, 643-653.

11. Верзилин, А.Н. (1979). *Методы палеогеографических исследований*. Ленинград.
12. Витинский, Ю.И. (1983). *Солнечная активность*. Москва : Наука.
13. Витинский, Ю.И. (1973). *Цикличность и прогнозы солнечной активности*. Ленинград : Наука.
14. Витинский, Ю.И., Оль, А.И., Сазонов, Б.И. (1976). *Солнце и атмосфера Земли*. Ленинград : Гидрометеоздат.
15. Гаррелс, Р.М. (1975). *Круговорот углерода, кислорода и серы в течение геологического времени*. Москва : Наука.
16. Евсеева, Н.С., Лефлат, О.Н., Жилина, Т.Н. (2016). *Палеогеографія (историческое земледевение) : Учебное пособие*. Томск : Издательский Дом Томского государственного университета.
17. Короновский, Н.В. (1996). Магнитное поле геологического прошлого Земли. *Сороковский образовательный журнал*, 6, 65-73.
18. Марков, К.К. (1960). *Палеогеографія*. Москва.
19. Маруашвили, Л.И. (1985). *Палеогеографический словарь*. Москва.
20. Синицын, В.М. (1967). *Введение в палеоклиматологию*. Ленинград.



21. Удра, И.Ф. (1988). *Раселение растений и вопросы палео- и биогеографии*. Киев : Наукова думка.
22. Чумаков, Н.М. (1990). *Изучение древних ледниковых отложений : Практическое руководство*. Москва : Геолог Ин-т АН СССР.
23. Gornitz, V. (2009). *Encyclopedia of paleoclimatology and ancient environments*. Springer.
24. McCalpin, J.P. (Ed.). (2008). *Paleoseismology*. UK : Academic Press, Oxford.
25. Андрейчук, В.М., Гембіца, П., Коржик, В.П., Рідуш, Б.Т. (2012). Палеогеографічні дослідження голоценового алювію в Багненській долині (Буковинське Передкарпаття, Чернівецька область). *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 616, 5-11.
26. Бондар, К.М., Рідуш, Б.Т. (2010). Динаміка кліматичних змін в Криму у голоценовому нижньому плейстоцені за даними магнітних досліджень пухких відкладів печери Еміне-Баїр-Хосар. *Вісник Київського університету : Геологія*, 48, 39-44.
27. Герасименко, Н.П., Корзун, Ю.Л., Рідуш, Б.Т. (2014). Природні зміни впродовж пізньольодовиків'я та голоценоу у середньому Припрутті (за даними палеонтологічного та літологічного вивчення відкладів печери Буковинка, зал Сухий). *Фізична географія та геоморфологія*, 2(74), 68-74.
28. Горда, Л., Рідуш, Б. (2013). Еволюція Подільсько-Буковинської частини долини Дністра в пізньому кайнозой. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 672-673, 5-10.
29. Калущ, Ю.І., Рідуш, Б.Т. (2012). Палеосейсмодислокації в районі Дністровської ГАЕС – індикатори сейсмічних подій у регіоні Середнього Подністров'я. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 616, 19-24.
30. Корзун, Ю.Л., Рідуш, Б.Т. (2011). Реконструкція палеогеографічних умов формування рихлих відкладів печери «Буковинка» (за даними літологічного аналізу). *Фізична географія та геоморфологія*, 2(63), 85-91.
31. Кулаковська, Л., Усик, В., Езарте, П., Рідуш, Б., Герасименко, Н., Проскурняк, Ю. (2011). Дослідження верхньопалеолітичної стоянки Дорошівці III. *Кам'яна доба України*, 14, 74-87.
32. Рідуш, Б. (2014). «Ведмежі печери» на півдні Східної Європи. *Спелеологія і карстологія*, 12, 26-41.
33. Рідуш, Б. (2005). Підземні палеоландшафти. *Фізична географія та геоморфологія*, 48, 77-82.
34. Рідуш, Б. (2004). Четвертинні відклади печери Буковинка та їх палеогеографічне значення. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 199, 105-115.
35. Рідуш, Б., Времір, М. (2003). Акумуляція кісткових решток у карстових порожнинах Гірського Криму. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 167, 16-28.
36. Рідуш, Б., Николін, О. (2014). Датування нижніх терас Верхнього Пруту за викопними хоботними (PROBOSCIDEA). *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 696, 36-39.
37. Рідуш, Б.Т. (2010). Динаміка карстових масивів Українських Карпат за даними відкладів печер Стрімчакового карстового району. *Геополітика і екогеодинаміка регіонів*, 1, 21-31.
38. Фадеева, Т.В., Косинцев, П.А., Рідуш, Б.Т. (2010). Позднеплейстоценовое местонахождение фауны в Кизеловской (Вишерской) пещере : палеонтологические аспекты. *Пещеры*, 33, 96-110.
39. Asperen, E. van, Krzysztow, S., Proskurniak, I., Ridush, B. (2012). Equids from Emine-Bair-Khosar Cave (Crimea, Ukraine): cooccurrence of the stenonid *Equus hydruntinus* and the caballoid *E. ferus latipes* based on skull and postcranial remains. *Palaeontologia Electronica*, 15(1), 28.
40. Bondar, K., Ridush, B. (2015). Rockmagnetic and palaeomagnetic studies of unconsolidated sediments of Bukovynka





- Cave (Chernivtsi region, Ukraine). *Quaternary International*, 357, 125-135. <https://10.1016/j.quaint.2014.04.025>
41. Croitor, R., Stefaniak, K., Pawłowska, K., Ridush, B., Wojtal, P., Stach M. (2014). Giant deer *Megaloceros giganteus* Blumenbach, 1799 (Mammalia) from Palaeolithic of Eastern Europe. *Quaternary International*, 326-327, 91-104. <https://10.1016/j.quaint.2013.10.068>
42. Doan, K., Mackiewicz, P., Sandoval-Castallanos, E., Stefaniak, K., Ridush, B., Dalén, L., Węgleński, P., Stankovic, A. (2018). The history of Crimean red deer population and *Cervus* phylogeography in Eurasia. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 183(1), 208-225. <https://doi.org/10.1093/zoolinnea/zlx065>
43. Geбіca, P., Jacyszyn, A., Krapiec, M., Budek, A., Czumak, N., Starkel, L., Andrejczuk, W., Ridush, B. (2016). Stratigraphy of alluvia and phases of the Holocene floods in the valleys of the Eastern Carpathians foreland. *Quaternary International*, 415, 55-66.
44. Gerasimenko, N., Ridush, B., Avdeyenko, Y. (2019). Late Pleistocene and Holocene environmental changes recorded in deposits of the Bukovynka Cave (the East-Carpathian foreland, Ukraine). *Quaternary International*, 504, 96-107.
45. Haesaerts, P., Gerasimenko, N., Damblon, F., Yurchenko, T., Kulakovska, L., Usik, V., Ridush, B. (2020). The Upper Palaeolithic site Doroshivtsi III: a new chronostratigraphic and environmental record of the Late Pleniglacial in the regional context of the Middle Dniester-Prut loess domain (Western Ukraine). *Quaternary International*, 546, 196-215.
46. Kavcik-Graumann, N., Nagel, D., Rabeder, G., Ridush, B., Withalm, G. The Bears of Illinka Cave near Odessa (Ukraine). Cranium. *Proceedings of the 21th International Cave Bear Symposium*, 33(1), 18-25.
47. Nadachowski, A., Krajcarz, M., Krajcarz, M.T., Madeyska, T., Ridush, B., Valde-Nowak, P., Wojtal, P., Zarzecka-Szubińska, K. (2015). Fauna kręgowców z wybranych stanowisk strefy pery- i metakarpackiej w młodszym plejstocenie (Фауна хребетних із деяких стоянок пери- і метакарпатської зони у пізньому плейстоцені). In: *M. Lanczont, T. Madeyska (Red.), Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpackiej (Палеолітична екumena пери- і метакарпатської зони)*, 599-642.
48. Ridush, B. et al. (2013). Emine-Bair-Khosar Cave in the Crimea, a huge bone accumulation of Late Pleistocene fauna. *Quaternary International*, 284, 151-160.
49. Westbury, M.V., Hartmann, S., Barlow, A., Preick, M., Ridush, B., Nagel, D., Rathgeber, T., Ziegler, R., Baryshnikov, G., Sheng, G., Ludwig, A., Wiesel, I., Dalen, L., Bibi, F., Werdelin, L., Heller, R., Hofreiter, M. (2020). Hyena palaeogenomes reveal a complex evolutionary history of cross-continental gene flow between spotted and cave hyena. *Science Advances*, 6, eaay0456.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. The Cenozoic Timescale and Paleogeography <http://eas2.unl.edu/~tfrank/History%20on%20the%20Rocks/Nebraska%20Geology/Cenozoic/cenozoic%20web/2/Timescale.html>
2. Paleogeography <http://paleos.com/earth/paleogeography/>
3. PALEOMAP Project <http://www.scotese.com/>
4. Paleogeography Through Geologic Time <https://serc.carleton.edu/resources/23286.html>
5. Paleogeography & Plate Tectonics <https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=3c784abfe153444ca7bda3f53cbeef33>



### 1.30. Навчальна програма дисципліни «ПЛАНЕТОЛОГІЯ»

Укладач:

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Сергій КИРИЛЮК



## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Планетологія – дисципліна, яка покликана сформувати уявлення про походження, будову й еволюцію географічних оболонок планет Сонячної системи та їхніх супутників. Розвинути розуміння тектонічних і геологічних процесів на них, їх прояв і роль у сучасній геодинаміці землеподібних планет. Виявити спільні та відмінні риси у будові атмосфер планет Сонячної системи. Особлива увага приділятиметься номенклатурі планет Сонячної системи та їхніх супутників. Розглядатимуться рельєфні особливості планет Сонячної системи з детальним аналізом типових для окремо взятої планети елементів поверхні. Наводитимуться авторські концепції щодо виділення й ідентифікації ландшафтів в умовах землеподібних планет, їхніх супутників і супутників планет-гігантів. Головним результатом курсу є здобуття навичок опису типових для планет Сонячної системи ландшафтів з детальною, комплексною характеристикою природи планети і їхніх супутників – від походження окремих природних об'єктів й до набуття ними сучасного вигляду.

**Мета навчальної дисципліни** виявлення об'єкту дослідження планетології, охарактеризувати структури предмету, ознайомити з основними

завданнями та історією становлення планетології, з'ясувати головні природні закономірності будови Сонячної системи та її планет, розглянути природу геосфер планет Сонячної системи.

#### **Завдання:**

- 1) засвоїти головні поняття планетології;
- 2) вільно володіти фізико-географічною номенклатурою в межах Сонячної системи, вміти знаходити і показувати її на загальногеографічних картах планет Сонячної системи;
- 3) вміти описувати та характеризувати природу геосфер Сонячної системи, їх походження та еволюцію;
- 4) навчитися проводити базові інструментальні спостереження планет Сонячної системи.

#### **Загальні компетентності:**

- 1) навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- 2) здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;
- 3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

#### **Спеціальні компетентності:** (фахові)

- 1) здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер географічної оболонки;



2) знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації;

3) здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності;

4) здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

- 1) еволюцію Сонячної системи;
- 2) будову географічних оболонок планет Сонячної системи;
- 3) будову й склад планет земної групи;
- 4) номенклатуру планет Сонячної системи і їхніх супутників;
- 5) особливості літосфер планет земної групи і їх супутників, їхню еволюцію;
- 6) особливості атмосфер планет земної групи, їхню еволюцію;
- 7) будову й склад планет-гігантів;
- 8) особливості будови й еволюції геосфер супутників планет-гігантів;
- 9) будову й склад поясу Койпера;
- 10) структуру й значення хмари Оорта;
- 11) особливості будови і географії малих тіл Сонячної.

**вміти:**

12) географічно інтерпретувати спостережувані дані, отримані автоматичними міжпланетними станціями і телескопами в межах Сонячної системи;

13) аналізувати й інтерпретувати картографічні матеріали, одержані АМС по планетах Сонячної системи;

14) користуватися базовими методами для визначення фундаментальних параметрів об'єктів у Сонячній системі;

15) виконувати базові ксенографічні спостереження;

16) проводити базові астрономічні, астрофізичні й ксенографічні розрахунки.

**Міждисциплінарні зв'язки.**

Планетологія – вибірково загальноуніверситетська спеціалізована дисципліна. У програмі підготовки бакалаврів пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів навчання: збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук; застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер. Планетологія доповнює та узагальнює вивчене з дисциплін «Землезнавство», «Геологія», «Геоморфологія», «Гідрологія», «Метеорологія і кліматологія», «Фізична географія материків й океанів», «Ландшафтознавство».



**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Вступ. Планети земної групи.** Об'єкт, предмет і завдання фізичної географії Сонячної системи. Сонячна система як єдина система. Сучасне населення Сонячної системи. Місце Землі у Сонячній системі.



**Основні закони та поняття ксенографії та астрофізики.** Закони Кеплера. Основні методи та інструменти у вивченні Сонячної системи. Основи космології та космогонії.

**Виникнення та еволюція Сонячної системи.** Походження Сонячної системи. Основні події в історії Сонячної системи. Еволюція Сонячної системи.

**Сонце.** Будова Сонця. Еволюція Сонця. Сонячно-земні зв'язки.

**Планети земної групи.** Природа Меркурія. Природа Венери. Природа Землі/Місяця. Природа Марса.

**Планети-гіганти.** Природа Юпітера. Природа Сатурна. Природа Урана. Природа Нептуна.

**Астероїдний пояс.** Походження внутрішнього астероїдного поясу. Населення внутрішнього астероїдного поясу. Природа найбільших астероїдів внутрішнього астероїдного поясу.

**Пояс Койпера.** Походження поясу Койпера. Населення поясу Койпера. Природа найбільших астероїдів поясу Койпера.

**Хмара Оорта.** Походження хмари Оорта. Еволюція хмари Оорта.

**Малі тіла Сонячної системи.** Природа метеорів. Природа метеоритів. Природа комет. Природа астероїдів та їхні сімейства.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Кирилюк, С.М. (2021). Природа Місяця : монографія. Чернівці: Чернівецький національний університет, 240.
2. Кирилюк, С.М. (2020). Природа Венери : навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет, 160.
3. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2019). Природа Меркурія : монографія. Чернівці: Чернівецький національний університет, 344.
4. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2018). Природа Марса : навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет, 96
5. Alfvén, H., & Arrhenius, G. (1976). *Evolution of the solar system (Vol. 10)*. Scientific and Technical Information Office, National Aeronautics and Space Administration.
6. Beatty, K. J., Beatty, J. K., Petersen, C. C., & Chaikin, A. (Eds.). (1999). *The new solar system*. Cambridge University Press.
7. Encrenaz, T., Bibring, J. P., Blanc, M., Barucci, M. A., Roques, F., & Zarka, P. (2013). *The solar system*. Springer Science & Business Media.
8. Hayashi, C., Nakazawa, K., & Nakagawa, Y. (1985). Formation of the solar system. *Protostars and planets II*, 1100-1153.
9. Lewis, J. (2012). *Physics and chemistry of the solar system*. Academic Press.
10. Taylor, S. R. (2001). *Solar system evolution: A new perspective*. Cambridge University Press.

### Додаткова

11. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2019). Морфоструктури меркуріанських борозен (на прикладі Pantheon Fossae). *Міжнародна науково-практична конференція Рельєф, клімат та поверхневі води як об'єкти природничо-географічних досліджень (до 70-річчя кафедри землезнавства та геоморфології, метеорології та кліматології, гідрології та гідрогеології)*, 3(54), 193-194.



12. Кирилюк, С.М., Ходан, Г.Д., Добинда, І.П., Дячук, А.І. (2019). Сучасна фізико-географічна номенклатура Меркурія. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, 814, 27-55.
13. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2018). Типові ландшафти Меркурія. *Географія в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: 85 років – досягнення та перспективи (GTSNU): матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 85-річчю географічного факультету Київ. нац. ун-ту.*, 75-78.
14. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2018). Етапи формування марсіанського вулкана Ascaeus Mons. *Рельєф і клімат: Матеріали II Міжнародної наукової конференції (26-28 вересня 2018 р.)*, Чернівці: Чернівецький національний університет, 12-14.
15. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В., Гречак, Ю., Сікорська, В. (2017). Географічні аспекти вивчення природи Венери. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, 785, 14-21.
16. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2017). Поверхневі особливості та історія формування ландшафтів Апенін у межах видимої півкулі Місяця. *Науковий вісник Херсонського університету, Серія Географічні науки*, 6, 141-146.
17. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2017). Еволюція ландшафтів Місячних ударних кратерів. Проблеми ландшафтознавства в контексті стратегії сталого розвитку та європейської ландшафтної конвенції: *Матеріали Міжнародного наукового семінару, присвяченого 40-річчю Чорнозівського географічного стаціонару Львівського національного університету*. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім.Івана Франка, 59-62.
18. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2017). Ландшафти ударних кратерів Місяця. *Фізична географія та геоморфологія*, 87(3), 15-26.
19. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2017). Реконструкція геолого-геоморфологічного розвитку регіону Aristarchus із застосуванням аксіоматичного методу. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, 793, 117-123.
20. Кирилюк, С. (2016). Анагліфоносферна концепція географічної оболонки Місяця. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, 775-776, 68-72.
21. Кирилюк, С. (2016). Історія формування Seleucus Region в межах видимої півкулі Місяця. *Від географії до географічного українознавства: еволюція освітньо-наукових ідей та пошуків (до 140-річчя започаткування географії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича) : Матеріали Міжнар. наук. конф. (11-13 жовтня 2016)*, Чернівці: Чернівецький національний університет, 68-70.
22. Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В. (2016). Історія формування регіону Юлії Цезар у межах видимої півкулі Місяця. *Науковий вісник Херсонського університету, Серія Географічні науки*, 5, 81-85.
23. Кирилюк, С. (2015). Розвиток географічних уявлень про Місяця. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, 762-763, 24-27.
24. Кирилюк, С., Галюк, М., Клим'юк, Г. (2015). Тримірне моделювання великих кратерів Моря Дощів. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, 744-745, 8-13.
25. Кирилюк, С. (2015). Аксіоматичний метод при ідентифікації ландшафтів місячної поверхні. *Фізична географія та геоморфологія*, 2(80), 126-131.
26. Кирилюк, С., Костюк, У. (2014). Морфологічні структури Моря Спокою видимої півкулі Місяця. *Геополітика і екогеодинаміка регіонів*, 10(1), 607-612.
27. Adams, F. C. (2010). The birth environment of the solar system. *Annual Review of Astronomy and Astrophysics*, 48, 47-85.
28. Cameron, A. G. W. (1988). Origin of the solar system. *Annual Review of Astronomy and Astrophysics*, 26(1), 441-472.
29. Edgeworth, K. E. (1949). The origin and evolution of the solar system. *Monthly No-*



- tices of the Royal Astronomical Society*, 109(5), 600-609.
30. Gladman, B., Marsden, B. G., & VanLaerhoven, C. (2008). Nomenclature in the outer Solar System. *The Solar System Beyond Neptune*, 43.
31. Kyryliuk, S., Kyryliuk, O. (2016). Landscape complexes of small lunar craters in the cut geomorphs on the example of Davy Catena. *Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky*, 4(6), 81-84.
32. Kyryliuk, S., Kyryliuk, O. (2017). Landscapes of Moon's Craters. *Geography in Global Context: Achievements and Challenges* (გეოგრაფია გლობალურ კონტექსტში: მიღწევები და გამოწვევები), Kutaisi, 66-83.
33. Kyryliuk, S., Kholiavchuk, D. (2017). Geographic envelope of the Moon and the identification of Moon landscapes with the use of the axiomatic method. *Open Astronomy*, 26, 48-61.
34. Kyryliuk, S., Kyryliuk, O. (2017). Cycles of the landscape genesis on Moon and the evolution of crater landscapes. *Geoscience for understanding habitability in the solar system and beyond Furnas, São Miguel, Azores, Portugal, 25–29 September 2017*, Royal Observatory of Belgium, 31-32.
35. Kyryliuk, S., Kyryliuk, O. (2018). *Landscape Interpretation of Various Age Lunar Craters*. Lunar and Planetary Science Conference The Woodlands, Texas March 19-23, 2018, 2083 (1126).
36. McFadden, L. A., Johnson, T., & Weissman, P. (Eds.). (2006). *Encyclopedia of the solar system*. Elsevier.
37. Sussman, G. J., & Wisdom, J. (1992). Chaotic evolution of the solar system. *Science*, 257(5066), 56-62.
38. Tilton, G. R. (1988). Age of the solar system. *In Meteorites and the early solar system*.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



### 1.31. Навчальна програма дисципліни «ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ»

Укладач:

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Віталій ПРИСАКАР**



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Курс «Прикладна фізична географія» спрямований на вивчення основних понять, термінів і змісту прикладної фізичної географії та застосування їх у практичній діяльності науковця-географа.

**Мета навчальної дисципліни:** Освоїти основні методи прикладних фізико-географічних досліджень для різних галузей народного господарства. Навчити студентів виявляти та оцінювати просторово-часові відмінності фізико-географічних умов територій, що використовуються або освоюються. Навчити студентів оцінювати стійкість природних систем до антропогенного навантаження. Оволодіти методами географічного прогнозування подальшого розвитку території під дією господарської діяльності.

#### **Завдання:**

1) охарактеризувати науково-методологічні основи прикладної фізичної географії та її складових;

2) виявити особливості розвитку прикладної фізичної географії та встановити етапи її становлення;

3) висвітлити принципи та методи ландшафтного аналізу в регіональному проєктуванні;

4) вивчити фізико-географічні процеси та стихійні явища, які необхідно враховувати при проєктуванні

геотехнічних систем і освоєнні регіонів;

5) дати характеристику основних напрямків господарської діяльності та їх впливу на ландшафтні комплекси;

6) оволодіти методикою оцінки стійкості ландшафтних комплексів до антропогенного навантаження;

7) розкрити основні сучасні методи географічного прогнозування.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність розуміти предметну область та професійну діяльність з огляду на завдання та практичне значення фізичної географії у становленні географа;

2) здатність працювати в команді, презентуючи спільні пошукові роботи, під час дискусії, виконуючи розрахункові роботи;

3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, формуючи джерельну базу інформації та окремих робіт і завдань;

4) здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях;

5) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із постійним прогресом науки.

**Спеціальні компетентності:** (фахові)

1) базові знання про прикладні питання фізичної географії;

2) здатність аналізувати стан окремих



сфер географічної оболонки, умови формування фізико-географічних особливостей;

3) здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні фізико-географічних процесів та аналізі природних компонентів;

4) здатність інтегрувати польові інструментальні та лабораторні спостереження за станом окремих природно-технічних систем;

5) знання і використання специфічних для прикладної фізичної географії теорій, законів, принципів та методів;

6) здатність ідентифікувати фізико-географічні явища та процеси в геосферах.

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

#### *знати:*

1) завдання, функції, структуру, методи прикладної фізичної географії, особливості розвитку природно-геотехнічних систем; принципи та методи ландшафтного аналізу в регіональному проектуванні;

2) основні фізико-географічні процеси та стихійні явища, які необхідно враховувати при проектуванні геотехнічних систем і освоєнні регіонів;

3) основні напрямки господарської діяльності та їх вплив на ландшафтні комплекси.

#### *вміти:*

4) застосовувати ландшафтно-функціональний, історико-ландшафтний та структурно-ландшафтний принципи ландшафтного аналізу;

5) розпізнавати вплив господарської діяльності на ландшафтні комплекси та

здатність комплексів чинити опір цій дії;

6) проводити комплекс ландшафтних досліджень для різних видів господарської діяльності;

7) здійснювати комплексну оцінку фізико-географічних умов території; користуватись методикою оцінки антропогенної перетвореності ландшафтів.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Прикладна фізична географія – вибіркова дисципліна для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер, ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їхні властивості та притаманні їм процеси на основі результатів вивчення дисципліни, виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу на основі результатів вивчення дисципліни; аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах на основі результатів вивчення дисципліни. Відповідно курс базується на фундаментальних знаннях з природничих курсів «Хімія», «Загальне землезнавство», «Загальна гідрологія», «Геологія», «Метеорологія та кліматологія». Результати вивчення курсу можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Ландшафтознавство», «Біогеографія», «Фізична географія материків і океанів».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Прикладна фізична географія як наука.** Об'єкт, предмет та методи

досліджень. Зміст і основні завдання науки. Історія розвитку прикладної





фізичної географії. Сучасні дослідження. Організація прикладних фізико-географічних досліджень. в Україні.

**Методологічні, практичні та проблемні питання.** Методологія прикладної фізичної географії.. Практичні питання фізичної географії. Основні проблеми прикладної фізичної географії

**Принципи та методи ландшафтного аналізу в регіональному проектуванні.** Предмет ландшафтного аналізу в регіональному проектуванні. Типологічний аналіз ландшафтів. Таксономія регіональних ландшафтних структур та їх типологія.

**Природокористування як фактор перетворення структури та функцій ландшафтів.** Функціональна класифікація ландшафтів. Види будівництва при зміні ландшафтів.

**Антропогенні ландшафти та антропогенні зміни. Стійкість ландшафтів до антропогенного навантаження.** Класифікація антропогенних ландшафтів. Види антропогенних змін. Господарське навантаження і стійкість ландшафтів. Надійність ландшафту.

**Вивчення фізико-географічних процесів, стихійних явищ при проектуванні геотехнічних систем і освоєнні регіонів.** Планетарні процеси. Зональні та азональні процеси. Природ-

но-антропогенні процеси. Види природно-антропогенних процесів.

**Географічне прогнозування.** Поняття прогноз. Види географічних прогнозів. Методи географічного прогнозування.

**Ландшафтне обґрунтування схем і проектів природокористування.** Ландшафтно-організаційний принцип в регіональному проектуванні. Регіональне проектування в конструктивно-географічних дослідженнях і розробках. Співвідношення стадій регіонального проектування і рівнів ландшафтознавчої інформації.

**Фізико-географічне обґрунтування районного планування.** Районне планування – один із видів географічної діяльності. Аналіз і оцінка фізико-географічних умов і природних ресурсів. Аналіз і оцінка ландшафтів. Комплексна оцінка території.

**Фізико-географічне обґрунтування різних видів господарської діяльності та сучасні проблеми прикладних фізико-географічних досліджень.** Ландшафтний аналіз в регіональному меліоративному проектуванні. Ландшафтне обґрунтування проектів організації природних парків. Фізико-географічне обґрунтування містобудування.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Гродзинський, М.Д. (1995). *Стійкість геосистем до антропогенних навантажень*. Київ : Лікей.
2. Кілінська, К.Й. (2007). *Еколого-прогнозна оцінка природно-господарської різноманітності Карпато-Подільського регіону України : Монографія*. Чернівці : Рута.

3. Міхелі, С.В. (2002). *Основи ландшафтознавства : Курс лекцій для студентів географічних спеціальностей педагогічних вищих навчальних закладів*. Київ – Кам'янець-Подільський : «Абетка НОВА».



4. Міллер, Г.П., Петлін, В.М., Мельник, А.В. (2002). *Ландшафтознавство: теорія і практика : Навчальний посібник*. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка.
5. Пашенко, В.М. (2000). Землезнання. Книга перша. *Методологія природничо-географічних наук*. Київ : СП «Інтертехнодрок».
6. Топчієв, О.Г. (2005). *Суспільно-географічні дослідження : методологія, методи, методики : Навчальний посібник*. Одеса : Астропринт.
7. Царик, Л.П., Каплун, І.Г., Барна, І.М., Лісова, Н.О., Стецько, Н.П. Чеболда, І.Ю., та ін. (2015). *Природокористування : Навчальний посібник*. Тернопіль : Редакційно-видавничий відділ ТНПУ.
8. Шищенко, П.Г. (1998). *Прикладная физическая география*. Київ : Вища школа.
9. Герасимов, Н.П. (1976). *Советская конструктивная география*. Москва : Наука.
10. Геренчук, К.І., Раковська, Е.М., Топчієв, О.Г. (1975). *Полюві географічні дослідження*. Київ.
11. Гуцуляк, В.М. (1995). *Ландшафтно-геохімічна екологія : Навчальний посібник*. Чернівці : Рута.
12. Гуцуляк, В.Н., Холмецький, А.М. (1969). Учет ландшафтной структуры при агропочвенномы районировании. *Проблемы географии Молдавии. РИС АН МССР*, 3, 76-88.
13. Емельянов, А.Г., Григорьев, А.Г. (1980). *Теоретические основы комплексного физико-географического прогнозирования*. Калининград : КГУ.
14. Звонкова, Т.В. (1987). *Географическое прогнозирование*. Москва : Высшая школа.
15. Звонкова, Т.В. *Прикладная геоморфология*. Москва : Высшая школа.
16. Исаченко, А.Г. (1980). *Методы прикладных ландшафтных исследований*. Ленинград : Наука.
17. Исаченко, А.Г. (1976). *Прикладное ландшафтоведение*. Ленинград : Изд-во Ленинградского у-та.
18. Преображенский, В.С. (1981). *Ландшафт в науке и практике*. Москва : Знание.

#### ДОПОМІЖНА



### 1.32. Навчальна програма дисципліни «ПРИКЛАДНЕ ЛАНДШАФТОЗНАВСТВО»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Мирослав ПРОСКУРНЯК*



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Для ландшафтознавства ХХІ ст. характерне розширення змісту науки, зокрема з його практичних застосувань. Сфера інтересів прикладного ландшафтознавства спрямована на вирішення непростих питань щодо його співвідношення з іншими науками, місця та місії у вирішенні господарських проблем, пов'язаних з пізнанням і освоєнням простору, а також ролі та місця людини в ньому. У результаті вивчення курсу студенти отримають знання про можливості використання комплексного підходу до розв'язання різноманітних проблем природокористування.

**Мета навчальної дисципліни:** сформувати у студентів світоглядні, загальнонаукові та конкретні наукові знання про культурні ландшафти, а також розвинути науково-методичні і прикладні навички їх вивчення в цілях раціонального використання і проектування; полягає у формуванні знань про особливості різних напрямів прикладного ландшафтознавства, характеристики принципів і методів оцінки ландшафтних умов та ресурсів для багатограничних прикладних ландшафтознавчих досліджень.

**Завдання:**

1) закласти в студентів уявлення про нерозривну єдність усіх природних компонентів ландшафтної сфери Землі;

2) сформувати знання про природні та антропогенні комплекси;

3) опрацювати наукові основи оптимізації взаємовідносин людини і природи, принципи і методи створення культурних ландшафтів;

4) овоїти методику складання карт ландшафтних комплексів, знати принципи їх побудови і способи зображення.

**Загальні компетентності:**

1) здатність до генерування нових ідей (креативності), виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості;

2) здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, володіння навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій;

4) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, провадження інно-



ваційної діяльності, здатність генерувати нові ідеї, творчо підходити до розв'язання проблем.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність застосовувати базові знання для оволодіння професійно орієнтованими дисциплінами в науковій дослідницькій і професійній діяльності;

2) здатність навчити аналізувати географічні об'єкти й процеси як антропогенного, так і природного походження, з погляду фундаментальних принципів і знань природничих наук;

3) здатність навчити застосовувати географічні знання при вивченні світу, регіону, країни, своєї місцевої, володіння інструментарієм краєзнавчих досліджень.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) питання масштабів, у яких пізнається ландшафт; типи просторових конфігурацій ландшафту;

2) особливості сприйняття ландшафту людиною;

3) основні напрями практичного застосування ландшафтознавства - територіальне планування, екологічний менеджмент, експертиза й аудит, обґрунтування проектів природокористування, ландшафтна архітектура та дизайн, ландшафтний моніторинг, ландшафтний підхід у законодавстві.

**вміти:**

4) завдяки співставленню серії карт компонентів природи вміти з'ясувати взаємозв'язки між ними, складати комплексний профіль території;

5) володіти методами складання, аналізу й оцінки прикладних ландшафт-

них карт, знати принципи їх побудови і способи зображення;

6) володіти методикою розробки прикладних ландшафтних проектів для різних практичних застосувань.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Прикладне ландшафтознавство – вибіркова дисципліна для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: знати і вміти використовувати на практиці світоглядні основи та базові теоретичні поняття географії; застосовувати картографічні моделі, методи і дані ландшафтної експертизи і аудиту, екологічного менеджменту, інформаційних технологій тощо при вивченні природних і антропогенних процесів формування і розвитку ландшафтів; вести ландшафтний моніторинг, виконувати обґрунтування проектів природокористування за допомогою різних методів аналізу і синтезу на основі результатів вивчення дисципліни; працювати в колективах виконавців, у міждисциплінарних проектах зокрема, та проводити дослідження на відповідному рівні; планувати, виконувати та інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання; читати і створювати географічні карти з використанням ГІС, використовувати їх у навчальній і практичній діяльності, наукових дослідженнях. Відповідно курс базується на фундаментальних знаннях з природничих предметів «Загальне землезнавство», «Основи раціонального природокористування та охорони природи», «Топографія з основами геодезії», «Геологія, загальна та історична», «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства», «Геоморфологія», «Кліматологія», «Гідрологія», «Біогеографія», «Ландшафто-



знавство». Результати вивчення предмету можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Фізична географія материків і океанів», «Глобальні кліматичні

зміни», «Ландшафтна архітектура і дизайн». «Територіальна організація суспільства», «Геопланування».



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Основні поняття ландшафтознавства і напрями його практичного застосування.** Об'єкт, предмет, завдання та методи досліджень. Місце прикладного ландшафтознавства в системі географічних наук, основні напрями його застосування.

**Історія розвитку прикладного ландшафтознавства.** Обґрунтування загальних уявлень про ландшафт. Розробка вчення про морфологію ландшафту. Становлення ландшафтного картографування.

**Територіальне планування.** Територіальне та ландшафтне планування. Масштабні рівні, етапи й завдання ландшафтного планування.

**Ландшафтна архітектура та дизайн.** Зміст ландшафтно-архітектури та дизайну. Основні завдання ландшафтно-архітектури та дизайну.

**Експертиза й аудит.** Географічна й екологічна експертиза. Екологічний аудит

**Обґрунтування проектів природокористування.** Поняття природокористування. Алгоритм досліджень природокористування.

**Обґрунтування проектів національних природних парків.** Стадійність і завдання ландшафтних досліджень. Ландшафтна карта як основа проекту, її наліз і оцінка. Функціональне зонування НПП.

**Агроландшафтознавство.** Завдання, методика, напрями агроландшафтних досліджень.

**Меліоративне ландшафтознавство.** Ландшафтознавчий аналіз, оцінка, класифікація меліорацій. Проектування ландшафтно-меліоративних систем.

**Ландшафтно-екологічний менеджмент.** Поняття екологічного й ландшафтного менеджменту. Ландшафтознавчі принципи екоменеджменту.

**Ландшафтний моніторинг.** Сутність ландшафтного моніторингу, його масштабні рівні.

**Ландшафтний підхід у законодавстві.** Ландшафтний підхід у національному та міжнародному законодавстві.

**Загальний огляд ландшафтних карт.** Ландшафтні карти, їх типи і значення. Джерела складання ландшафтних карт. Прикладні карти ландшафтів. Ландшафтні кадастри та ГІС.

**Принципи і методи складання ландшафтних карт.** Основні принципи складання. Типологічний, динамічний і комплексний підходи до вивчення просторової диференціації та розвитку ландшафтів. Методика. Графічні перетворення і картографічний синтез інформації. Основні методи.

**Засоби і способи ландшафтного картографування.** Засоби зображення і способи картографування. ГІС як засіб формування, збереження та оновлення географічної інформації у ландшафтному картографуванні.

**Укладання контурів взаємопов'язаних тематичних карт природи, як основи ландшафтно-карти.** Аналіз геоморфологічної, геологічної і карти



четвертинних відкладів як інваріантної основи ландшафтної карти. Аналіз ґрунтово-геоботанічних карт як джерела варіантного різноманіття ландшафтної карти. Використання ГІС як основи комп'ютерного складання ландшафтних карт.

#### **Виробнича оцінка ландшафтів.**

Ландшафтознавче обґрунтування раціонального використання і збереження довкілля. Інформаційна основа, принципи і методи оціночних ландшафтних досліджень. Аналіз і оцінка ландшафтних умов. Ландшафтна типологія і районування. Адаптивний і конструктивний підходи.

**Аналіз ландшафтних карт для практичного застосування.** Аналіз ландшафтних основ для розміщення сільськогосподарських угідь і сівозмін, лісосмуг, доріг, поселенських, промислових, водних, рекреаційних, природоохоронних об'єктів.

**Проектування культурного ландшафту.** Принципи проектування, естетика й архітектура. Роль управління й моніторингу в функціонуванні й динаміці культурного ландшафту.

**Ландшафтно-інженерне проектування.** Складання проекту землевпорядкування як основи створення культурного ландшафту.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### **БАЗОВА (ОСНОВНА)**

1. Арманд, Д.Л. (1975). *Наука о ландшафте (Основы теории и логико-математические методы)*. Москва : Мысль.
2. Гуцуляк, В.М. (2008). *Ландшафтознавство : Теорія і практика : Навч. посібник*. Чернівці : Книги.
3. Гродзинський, М.Д. (1993). *Основы ландшафтної екології : Підручник*. Київ : Либідь.
4. Гродзинський, М.Д., Савицька, О.В. (2008). *Ландшафтознавство : Навчальний посібник*. Київ : ВПЦ «Київський університет».
5. Данева, М. и др. (Ред.). (1982). *Охрана ландшафтов : Толковый словарь*. Москва : Прогресс.
6. Исаченко, А.Г. (1991). *Основы ландшафтоведения и физико-географическое районирование : Учебное пособие*. Москва : Высш. шк.
7. Исаченко, А.Г. (1980). *Оптимизация природной среды : Географический аспект*. Москва : Мысль.
8. Куракова, Л.И. (1983). *Современные ландшафты и хозяйственная деятельность : Книга для учителей*. Москва : Просвещение.
9. Макунина, А.А., Рязанов, П.Н. (1988). *Функционирование и оптимизация ландшафта : Учебное пособие*. Москва : Изд. геогр. фак.
10. Марцинкевич, Г.И., Клуцунова, Н.К., Мотузко, А.Н. (1986). *Основы ландшафтоведения : Учебное пособие*. Минск : Высш. шк.
11. Миллер, Г.П. (1974). *Ландшафтные исследование горных и предгорных территорий*. Львов : Виша шк.
12. Николаев, В.А. (1979). *Проблемы регионального ландшафтоведения*. Москва : Изд-во Моск. ун-та.
13. Преображенский, В.С., Александрова, Т.Д., Куприянова, Т.П. (1988). *Основы ландшафтного анализа*. Москва : Наука.
14. Топчієв, О.Г., Мальчикова, Д.С., Пилипенко, І.О., Яворська, В.В. (2020). *Методологічні засади географії : Підручник*. Херсон : ВД «Гельветика».
15. Шинченко, П.Г. (1988). *Прикладная физическая география*. Київ : Вища школа.
16. Hoalst-Pullen, N., Gatrell, J. D., & Patterson, M. W. (2021). *Applied geography: A problem-solving approach*. *Applied*



*Geography*, 128, 102412.  
<https://doi.org/10.1016/J.APGEOG.2021.102412>

**ДОПОМІЖНА**

17. Заруцкая, И.П., Красильникова, Н.В. (1989). *Проектирование и составление карт. Карты природы : Учебник*. Москва : Изд-во МГУ.
18. Куракова, Л.И. (1983). *Современные ландшафты и хозяйственная деятельность: Книга для учителей*. Москва : Просвещение.
19. Мильков, Ф.Н. (1986). *Физическая география : Учение о ландшафте и географическая зональность*. Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та.
20. Михайлов, Н.И. (1985). *Физико-географическое районирование : Учебник*. Москва : Изд-во Моск. ун-та.
21. Пашканг, К.В. (Ред.). (1986). *Комплексная полевая практика по физической географии : Учебное пособие*. Москва : Высшая шк.
22. Прока, В.Е. (1976). *Морфологическая структура ландшафтов и землеустроительное проектирование*. Кишинев : Штиинца.
23. Чупахин, В.М. (1987). *Основы ландшафтоведения*. Москва : Агропромиздат.



### 1.33. Навчальна програма дисципліни «ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД»

Укладач:

к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Ірина ДОБИНДА**



## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Сьогодні відбувається деградація природного середовища. Єдиними територіями, які показують її у природному стані є ті, що знаходяться під особливою охороною держави. Площа природоохоронних територій збільшується до такого рівня, що забезпечить екологічну стійкість держави.

**Мета навчальної дисципліни** полягає у тому, щоб ознайомити студентів із науково-теоретичними засадами та об'єктами природно-заповідного фонду. Курс «Природно-заповідний фонд» присвячений формуванню у студентів фахових знань природоохоронної справи для використання їх у майбутній професійній діяльності для екологічного виховання і навчання школярів.

#### **Завдання:**

1) формування знань про науково-теоретичні засади природно-заповідного фонду;

2) розуміти організаційно-правові засади природо-охоронної справи в Україні;

3) ознайомитися правовим режимом територій та об'єктів природно-заповідного фонду;

4) вивчити категорії природно-заповідного фонду України;

5) розуміти значення екомережі;

6) зрозуміти роль природоохоронної діяльності у вихованні і навчанні.

#### **Загальні компетентності:**

1) Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

2) Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

3) Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології, програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) Здатність добирати та використовувати сучасні й ефективні методики та технології навчання;

2) Здатність застосовувати комунікативні знання, уміння та навички а та-





кож індивідуально-психологічні якості особистості задля успішного здійснення педагогічної комунікативної діяльності;

3) Здатність навчити аналізувати географічні об'єкти й процеси як антропогенного, так і природного походження, з погляду фундаментальних принципів і знань природничих наук.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### *знати:*

1) науково-теоретичні засади природно-заповідного фонду;

2) державну політику в галузі охорони довкілля та управління природоохоронною діяльністю;

3) категорії природно-заповідного фонду України;

4) структуру та зонально-регіональні особливості природно-заповідного фонду України.

#### *вміти:*

5) здійснювати оцінку наукової, екологічної, пізнавальної, рекреаційної цінності територій і об'єктів природно-заповідного фонду;

6) розуміти роль природоохоронних об'єктів при вихованні любителя природи.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Природно-заповідний фонд – вибіркова дисципліна для спеціальності 014.07 «Середня освіта (Географія)» із циклу професійно-природничої підготовки, пов'язана

із забезпеченням наступних програмних результатів знання основних принципів і положень географічної науки та їх використання у професійній педагогічній діяльності; обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації; застосовувати в професійній діяльності сучасні дидактичні й методичні засади викладання навчальних дисциплін та обирати технології та методику в освітньому процесі; вміти застосовувати професійно природничо-наукові знання і практичні уміння й навички дисциплін фізико та суспільно-географічно циклу у педагогічній діяльності; здатність до творчого пошуку, компетентного розкриття сутності нових тенденцій розвитку світового господарства, розв'язання суспільно-географічних проблем. Курс базується на фундаментальних знаннях здобутих при вивченні дисциплін «Основи раціонального природокористування та охорони природи», «Біогеографія», «Фізична географія України», «Культурні ландшафти», «Фізична географія материків та океанів». Результати вивчення курсу можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Методика навчання природознавства», «Небезпечні природні процеси і явища», «Природоохоронна діяльність в Україні та світі».



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Науково-теоретичні засади природно-заповідного фонду.** Поняття і зміст навчальної дисципліни. Історія розвитку заповідної справи. Об'єкт, предмет

і методи дослідження.

**Правовий режим територій та об'єктів природно-заповідного фонду.** Нормативно-правова база природно-заповідного фонду в Україні. Структура



та основні суб'єкти управління, реалізація принципів сталого розвитку. Дисциплінарна, адміністративна, кримінальна, цивільна відповідальність.

**Організаційно-правові засади природоохоронної справи в Україні.** Законодавча база: сутність, базові принципи. Правовий режим об'єктів та територій ПЗФ. Право власності на території та об'єкти ПЗФ.

**Державна політика в галузі охорони довкілля та управління природоохоронною діяльністю.** Стан навколишнього середовища, промисловості та сільського господарства. Природоохоронні закони. Кадастри.

**Категорії природно-заповідного фонду України.** Поняття територій та об'єктів ПЗФ. Класифікація об'єктів та територій ПЗФ. Міжнародна класифікація природоохоронних територій.

**Створення та проектування територій природно-заповідного фонду України.** Розгляд етапів та передумови створення територій природно-заповідного фонду. Створення транскордонних заповідних територій.

**Території та об'єкти природно-заповідного фонду як елементи національної екомережі.** Всеєвропейська екологічна мережа. Основні положення щодо створення

національної екологічної мережі.

**Структура та зонально-регіональні особливості природно-заповідного фонду України. Облік територій і об'єктів природно-заповідного фонду.** Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду, державний аудит природно-заповідного фонду.

**Участь громадськості у природоохоронній діяльності.** Визнання поняття «Громадськість» у контексті природоохоронної діяльності. Громадські природоохоронні організації та їхня діяльність.

**Освітньо-виховна діяльність. Екологічна освіта.** Сутність екологічної освіти і екологічного виховання. Досягнення екологічної компетенції. Умови забезпечення екологічної освіти і виховання і їхня роль у формуванні екологічної культури.

**Загальна характеристика природно-заповідного фонду України.** Зонально-регіональний огляд заповідників і національних природних парків України.

**Роль природоохоронної діяльності у вихованні і навчанні.** Методи та форми проведення освітньої та виховної діяльності. Екскурсії на території ПЗФ і їхнє значення у вивченні географії та екологічному вихованні.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Андронов, В.А., Варивода, С.О., Тітенко, Г.В. (2013). *Заповідна справа*. Харків: НУЦЗУ.
2. Бедрій, Я.І., Джигирей, В.С., Кидисюк, А.І. (1999). *Основи екології та охорони на-*
3. Грицик, В., Канарський, Ю., Бедрій, Я. (2009). *Екологія довкілля. Охорона природи*. Київ : Кондор.
4. Гродзинський, М.Д., Стеценко, М.П. (Ред.). (2003). *Заповідна справа в Україні*. Київ.



5. Джигирей, В. С., Сторожук, В. М., Яцюк, Р. А. (2000). *Основи екології та охорона навколишнього природного середовища (Екологія та охорона природи)*. Львів: Афіша.
  6. Добинда, І.П. (2018). Пам'ятки археології як основа розвитку археологічного туризму Волинської області. *Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т. 795. С.53-59.
  7. Добинда, І.П. (2013). Пам'ятки архітектури та містобудування Волинської області та їхні територіальні характеристики. *Наук. вісн. Чернівецького ун-ту: Зб. наук. пр.* Чернівці: Чернівецький нац. ун-т. 655. С.27-31.
  8. Кирилук М.І. (2012). *Основи раціонального природокористування та охорона природи*. Чернівці: Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича.
  9. Конспект лекцій з дисципліни «Основи раціонального природокористування та охорони природи». Рівне: РДТУ.
  10. Кукурудза, С.І. (2009). *Використання та охорона водних ресурсів*. Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка.
  11. Люленко, С. (2017). Громадські природоохоронні організації та напрями їх екологічної діяльності. *Молодь і ринок*, (3), 62-66.
  12. Люленко, С. О. (2017). Роль громадськості у природоохоронній діяльності.
  13. Миланова, Е.В., Рябчиков, А.М. (1979). *Географические аспекты охраны природы*. - Москва: Мысль.
  14. Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів в Україні. (2001). Київ: Знання.
  15. *Природа Украинской ССР. Внутренние воды*. (1986). Киев: Наук. думка.
  16. *Природа Украинской ССР. Животный мир*. (1986). Киев: Наук. думка.
  17. *Природа Украинской ССР. Климат*. (1986). Киев: Наук. думка.
  18. *Природа Украинской ССР. Ландшафты*. (1986). Киев: Наук. думка.
  19. *Природа Украинской ССР. Почвы*. (1986). Киев: Наук. думка.
  20. *Природа Украинской ССР. Растительный мир*. (1986). Киев: Наук. думка.
  21. Прохорова, Л., Зав'ялова, Т., Непша, О. (2018). *Екологічна освіта та виховання молоді як основа екологічної культури суспільства*.
  22. Руденко Л.Г (Ред.). (2007). *Національний атлас України*. Київ:ДНВП «Картографія».
  23. Сафранов, Т.А. (2004). *Екологічні основи природокористування*. Львів: «Новий Світ – 2000».
  24. Царенко, О.М., Несветов, О.О., Кабацький, М.О. (2001). *Основи екології та економіки природокористування*. Суми: Університетська книга.
  25. Шапаренко, О.Ю., Шапаренко, С.О. (Ред.). (2002). *Червона книга України. Вони чекають на нашу допомогу*. Харків : Торсінг.
- ДОПОМІЖНА**
26. Горбань, Г. О. (2005). Сучасна екологічна ситуація та освіта. *Актуальні проблеми психології: зб. наук. пр.*, 7, 103-108.
  27. Іванова, Т. В. (2017). Екологічна освіта як базова складова екологічної політики держави. *Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка, Психологія*, (11), 58-61.
  28. Кардаш, Д. (2018). Екологічна свідомість як умова становлення екологічного суспільства.
  29. Кугай, М. (2012). Екологічна складова шкільної географії. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*, (4), 185-189.
  30. Макаренко, О. Ю. (2013). Роль громадських природоохоронних організацій у сфері охорони надр України. *Часопис Київського університету права*, (1), 230-233.
  31. Mandryk, O., Maliovanıy, M., & Orfanova, M. (2019). Екологічна освіта для сталого розвитку. *Ecological Safety and Balanced Use of Resources*, (1 (19)), 130-139.
  32. Мовчан, В. В., Корнус, О. Г., Корнус, А. О. (2017). Екологічна освіта і виховання у



- шкільному курсі географії. *Наукові записки СумДПУ імені АС Макаренка. Географічні науки*, 191-195.
33. Мороз, Г. В. Теоретико-правове визначення поняття «громадськість» в контексті природоохоронної діяльності.
34. Плаксієнко, І. Л., Соколова, Н. П. (2021). Напрями підвищення ефективності контролюючої природоохоронної діяльності громадськості в Україні.
35. Розсоха, А. П. (2016). Формування екологічної культури у майбутніх учителів географії. *Молодий вчений*, (1), 138.
36. Шевель, А. О. (2008). Роль освіти у формуванні екологічної культури. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*, (33), 33-41.



### 1.34. Навчальна програма дисципліни «ПРИРОДООХОРОННА ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ»

Укладач:

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Ірина ДОБИНДА**



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Сучасний стан довкілля засвідчує, що взаємовідносини людини і природи повинні бути більш гармонійними. Саме для цього вивчення природоохоронних питань варто висвітлювати у шкільній програмі, а також у позакласному навчанні. У тому, щоб виховати суспільство природолюбів, особлива роль належить учителеві, який має цілеспрямовано виховувати екологічно грамотних і відповідальних людей. Відповідно й сам учитель повинен якнайбільше володіти природоохоронними знаннями, щоб могли зацікавити учня.

**Мета навчальної дисципліни** полягає у тому, щоб ознайомити студентів із основними положеннями природоохоронної справи. Вивчення курсу «Природоохоронна діяльність в Україні та світі» студентами географічного факультету спеціальності 014.07 «Середня освіта (Географія)» дозволить їм поглибити знання про ландшафтні комплекси, які потребують особливого відношення, а саме – природоохоронні території України і світу.

#### **Завдання:**

1) формування знань про основи природоохоронної діяльності в Україні та світі;

2) розуміти роль національних агенств охорони природи;

3) ознайомитися міжнародними принципами управління природоохоронною діяльністю;

4) розуміти сутність і роль міжнародного співробітництва;

5) ознайомитися з міжнародними програмами охорони природи;

6) зрозуміти роль природоохоронної діяльності у вихованні і навчанні та основи екологічної освіти.

#### **Загальні компетентності:**

1) Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

2) Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, зокрема, в процесі виявлення та оцінки педагогічних проблем, прийняття рішень щодо їх усунення;

3) Здатність до самостійного вивчення нових методів, форм роботи, використання новітніх педагогічних технологій у практичній діяльності та підвищення професійної майстерності;



4) Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, здатність до творчого пошуку, ефективного розв'язання освітніх проблем нестандартними способами.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) Здатність добирати та використовувати сучасні й ефективні методики та технології навчання;

2) Здатність застосовувати комунікативні знання, уміння та навички а також індивідуально-психологічні якості особистості задля успішного здійснення педагогічної комунікативної діяльності;

3) Здатність навчити аналізувати географічні об'єкти й процеси як антропогенного, так і природного походження, з погляду фундаментальних принципів і знань природничих наук.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) основні поняття та теоретичні положення дисципліни;

2) систему управління природоохоронною діяльністю в Україні;

3) національні агентства охорони довкілля та особливості їхнього функціонування;

4) діяльність Єврорегіонів;

5) міжнародні принципи управління природоохоронною діяльністю;

6) міжнародне співробітництво та міжнародні програми.

**вміти:**

7) розрізняти відмінності між різними об'єктами ПЗФ;

8) характеризувати основи природоохоронної діяльності будь-якого регіону України чи світу;

9) визначати стійкість природних комплексів до антропогенних навантажень.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Природоохоронна діяльність в Україні та світі – вибіркова дисципліна для спеціальності 014.07 «Середня освіта (Географія)» із циклу професійно-природничої підготовки, пов'язана із забезпеченням наступних програмних результатів знання основних принципів і положень географічної науки та їх використання у професійній педагогічній діяльності; обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації; застосовувати в професійній діяльності сучасні дидактичні й методичні засади викладання навчальних дисциплін та обирати технології та методики в освітньому процесі; вміти застосовувати професійно природничо-наукові знання і практичні уміння й навички дисциплін фізико та суспільно-географічно циклу педагогічній діяльності; здатність до творчого пошуку, компетентного розкриття сутності нових тенденцій розвитку світового господарства, розв'язання суспільно-географічних проблем. Курс базується на фундаментальних знаннях здобутих при вивченні дисциплін «Основи раціонального природокористування та охорони природи», «Геоекологія», «Біогеографія», «Ландшафтознавство», «Фізична географія материків та океанів» та «Фізична географія України». Результати вивчення курсу можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Методика навчання природознавства», «Небезпечні природні процеси і явища», «Природо-заповідний фонд».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Природоохоронна діяльність: теорія, організація, управління.** Сутність при родоохоронної діяльності. Історія досліджень теоретико-правових засад природоохоронної діяльності. Організаційне забезпечення управління природоохоронною діяльністю. Організація та управління природоохоронною діяльністю.

**Управління природоохоронною діяльністю.** Принципи управління природоохоронною діяльністю. Функції управління у природоохоронній сфері. Методи управління природоохоронною діяльністю. Екологічна політика та її реалізація в Україні.

**Система управління природоохоронною діяльністю в Україні.** Державне екологічне управління. Установи, що здійснюють управління природоохоронною діяльністю на центральному рівні. Корпоративне екологічне управління. Громадське управління.

**Національні агентства охорони довкілля.** Особливості функціонування національного агентства охорони довкілля. Європейська агенція довкілля. Агенція з охорони довкілля США.

**Взаємодія на прикордонних територіях.** Єврорегіони і їхня діяльність. Суб'єкти та об'єкти транскордонного співробітництва. Категорії природно-заповідного фонду України. Категорії при-

родно-заповідних територій Міжнародного союзу охорони природи та природно-заповідного фонду України.

**Міжнародні принципи управління природоохоронною діяльністю.** Всесвітня програма дій на XXI століття. Міжнародні організації і правові механізми співпраці щодо охорони довкілля і відновлення навколишнього середовища. Міжнародні аспекти збалансованого розвитку населених пунктів і вдосконалення комплексного управління. Міжнародна екологічна діяльність України. Міжнародні екологічні організації.

**Міжнародні принципи поводження з відходами.** Міжнародно-правове регулювання поводження з відходами: історія і сучасність. Вимоги ЄС. Вимоги України.

**Міжнародне співробітництво. Міжнародні програми.** Охорона біологічного різноманіття. Охорона транскордонних водотоків і міжнародних озер. Охорона атмосферного повітря. Програма ООН з навколишнього середовища. Європейська екологічна агенція. Глобальний екологічний фонд. Концепція сталого розвитку.

**Роль природоохоронної діяльності у вихованні і навчанні. Екологічна освіта.** Роль екологічної освіти і екологічного виховання. Екологічна компетентність. Методи та форми проведення освітньої та виховної діяльності на об'єктах ПЗФ.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Андронов, В.А., Варивода, Є.О., Тітенко, Г.В. (2013). *Заповідна справа*. Харків: НУЦЗУ.

2. Бедрій, Я.І., Джигирей, В.С., Кидисюк, А.І. (1999). *Основи екології та охорони навколишнього природного середовища*. Львів.



3. Грицик, В., Канарський, Ю., Бедрій, Я. (2009). *Екологія довкілля. Охорона природи*. Київ : Кондор.
4. Гродзинський, М.Д., Стеценко, М.П. (Ред.). (2003). *Заповідна справа в Україні*. Київ.
5. Джигирей, В. С., Сторожук, В. М., Яшук, Р. А. (2000). *Основи екології та охорона навколишнього природного середовища (Екологія та охорона природи)*. Львів: Афіша.
6. Добинда, І.П. (2018). Пам'ятки археології як основа розвитку археологічного туризму Волинської області. *Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т. 795. С.53-59.
7. Добинда, І.П. (2013). Пам'ятки архітектури та містобудування Волинської області та їхні територіальні характеристики. *Наук. вісн. Чернівецького ун-ту: Зб. наук. пр. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т*. 655. С.27-31.
8. Зуєв, В. А. (2012). Міжнародно-правове регулювання поводження з відходами: історія, сучасність, перспективи. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*, (3), 161-168.
9. Кирилюк М.І. (2012). *Основи раціонального природокористування та охорона природи*. Чернівці: Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича.
10. Конспект лекцій з дисципліни «Основи раціонального природокористування та охорони природи». Рівне: РДТУ.
11. Кукурудза, С.І. (2009). *Використання та охорона водних ресурсів*. Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка.
12. Миланова, Е.В., Рябчиков, А.М. (1979). Географические аспекты охраны природы. - Москва: Мысль.
13. Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів в Україні. (2001). Київ: Знання.
14. Прохорова, Л., Зав'ялова, Т., Непша, О. (2018). *Екологічна освіта та виховання молоді як основа екологічної культури суспільства*.
15. Реутов, В. Є. (2011). Транскордонне співробітництво регіонів України: теоретико-практичні аспекти розвитку. *Ефективна економіка*, (12).
16. Руденко Л.Г. (Ред.). (2007). *Національний атлас України*. Київ: ДНВП «Картографія».
17. Самойленко, Н. М., Райко, Д. В., Аверченко, В. І. (2018). *Організація та управління в природоохоронній діяльності*. Харків : НТУ «ХП», Видавництво «Лідер».
18. Сафранов, Т.А. (2004). *Екологічні основи природокористування*. Львів: «Новий Світ – 2000».
19. Телора, Н. О. Конспект лекцій з дисципліни «Організація та управління в природоохоронній діяльності» (для студентів 3 курсу денної і 4 курсу заочної форм навчання за напрямом 6.040106–Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування).
20. Царенко, О.М., Несветов, О.О., Кабацький, М.О. (2001). *Основи екології та економіки природокористування*. Суми: Університетська книга.
21. Шапаренко, О.Ю., Шапаренко, С.О. (Ред.). (2002). *Червона книга України. Вони чекають на нашу допомогу*. Харків : Торсінг.

#### ДОПОМІЖНА

22. Берегута, Є. І. (2016). Порівняльна оцінка категорій природоохоронних територій України та Екватору. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво*, (238), 84-94.
23. Головка, А. Л. (2021). Теоретико-правові засади природоохоронної діяльності. Theoretical and legal bases of environmental activities.
24. Горбань, Г. О. (2005). Сучасна екологічна ситуація та освіта. *Актуальні проблеми психології: зб. наук. пр.*, 7, 103-108.
25. Гуменюк, Г. Д., & Войтюк, Г. В. (2015). Поводження з відходами: вимоги Європейського Союзу і законодавства України. *Стандартизація*.





- Сертифікація. Якість*, (3), 26-29.
26. Жулканич, В. О. (2018). Управління природоохоронною діяльністю в транскордонному регіоні.
27. Іванова, Т. В. (2017). Екологічна освіта як базова складова екологічної політики держави. *Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка, Психологія*, (11), 58-61.
28. Каліна, Т. Є., & Константінова, О. В. (2017). Фінансове забезпечення розвитку природоохоронних територій. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*, (4), 32-39.
29. Кардаш, Д. (2018). Екологічна свідомість як умова становлення екологічного суспільства.
30. Кугай, М. (2012). Екологічна складова шкільної географії. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*, (4), 185-189.
31. Лісовська, А. (2010). Природоохоронні території та туризм.
32. Mandryk, O., Maliovanyi, M., & Orfanova, M. (2019). Екологічна освіта для сталого розвитку. *Ecological Safety and Balanced Use of Resources*, (1 (19)), 130-139.
33. Мовчан, В. В., Корнус, О. Г., Корнус, А. О. (2017). Екологічна освіта і виховання у шкільному курсі географії. *Наукові записки СумДПУ імені АС Макаренка. Географічні науки*, 191-195.
34. Розсоха, А. П. (2016). Формування екологічної культури у майбутніх учителів географії. *Молодий вчений*, (1), 138.
35. Федунь, М. Я. (2014). Адаптація законодавства України до стандартів Європейського Союзу у сфері поводження з відходами. *Вісник Львівського університету. Серія: Міжнародні відносини*, (36 (2)), 191-199.
36. Яворівський, Р. Л., & Лендєнєва, Г. Л. (2018). Статус природоохоронної території як визначальний фактор збереження фіторізноманіття.
37. Яременко, Л. П. Аспекти державного управління у сфері природно-заповідного фонду України та менеджмент природоохоронних територій світу. *Схвалено Вченою радою Національної академії державного управління при Президентові України (протокол № 142/1-9 від 31 січня 2008 р.)*, 372.



### 1.35. Навчальна програма дисципліни «РЕГІОНАЛЬНА ГЕОМОРФОЛОГІЯ»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Сергій КИРИЛЮК*



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Виявлення об'єкта дослідження регіональної геоморфології; характеристика структури навчальної дисципліни «Регіональна геоморфологія»; ознайомлення з основними завданнями та історією становлення регіональної геоморфології; з'ясування головних природних передумов розвитку геоморфологічних відмінностей в розрізі материків та океанів; огляд планетарних геоморфологічних утворень та їхній вплив на загальний розвиток географічної оболонки.

**Мета навчальної дисципліни:** сформувати уявлення у студентів про походження материків й океанів за різними геотектонічними уявленнями: первинності океанів, базифікацією земної кори, неомобілізму (тектоніці плит). Сформувані комплекс знань про методи вивчення зв'язку планетарних форм рельєфу з типами земної кори, головні геоструктурні елементи і їхній історичний розвиток, основні типи антропогенного рельєфу і відклади антропогенного генезису, їх морфологічні та геологічні ознаки. Допомогти студентам оволодіти методами виявлення антропогенних елементів рельєфу, визначення їх віку, динаміки і постгенетичних перетворень. навчити визначати місце конкретної ділянки по відношенню до основних морфокліматичним зонам і типам екзогенного

морфогенезу Землі, проводити загальну характеристику геоморфологічного розвитку і будови великих регіонів; наносити інформацію на геологічні карти; аналізувати та інтерпретувати отриману інформацію; викладати в усній і письмовій формі результати свого дослідження і аргументовано відстоювати свою точку зору в дискусії.

#### **Завдання:**

- 1) навчити студентів аналізувати та характеризувати регіональні геоморфологічні особливості материків та океанів;
- 2) вільно володіти геоморфологічною та геологічною термінологією та вміти ідентифікувати основні геоморфологічні об'єкти на спеціалізованих картах;
- 3) оцінювати сучасний стан геоморфологічних областей їхню динаміку та еволюцію

#### **Зазальні компетентності:**

- 1) Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- 2) Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- 3) Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;
- 4) Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- 5) Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідом-



лювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

б) Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**Спеціальні (фахові) компетенції:**

1) Здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проєктів;

2) Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства;

3) Здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проєктах;

4) Здатність читати і створювати географічні карти з використанням ГІС, використовувати їх у навчальній і практичній діяльності, наукових дослідженнях

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) працювати із загальними і регіональними геоморфологічними картами;

2) систему основних знань в області регіональної геоморфології;

3) питання, підняті у змісті курсу;

4) особливості регіональних геоморфологічних досліджень.

**володіти:**

5) основними методами і прийомами дослідницької роботи в області регіональної геоморфології;

6) навичками застосування геоморфологічних даних для аналізу сучасного стану природного середовища і прогнозу розвитку екзодинамічних процесів;

7) вмінням самостійно проводити регіональні геоморфологічні дослідження.

**демонструвати:**

8) застосовувати отримані знання на практиці і в професійній діяльності.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Зміст дисципліни базується на знаннях, набутих під час вивчення дисциплін «Геологія», «Геоморфологія», «Гідрологія», «Методи географічних досліджень», «Землезнавство», «Метеорологія і кліматологія». В рамках дисципліни поглиблюються знання з геоморфології, палеогеографії і четвертинної геології.



**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Курс регіональної геоморфології.**  
**Об'єкт, предмет, завдання.** Об'єкт, предмет і завдання регіональної геоморфології. Методи регіональної геоморфології та місце напрямку в системі приро-

дничих наук. Практичне значення регіональної геоморфології.

**Регіональні геоморфологічні особливості Землі, причини, наслідки, еволюція.** Причини регіонального поділу поверхні материків на окремі геомор-



фологічні, структурні одиниці. Динаміка та взаємозв'язок структурних геоморфологічних регіонів. Еволюція регіональних геоморфологічних структурних одиниць. Значення та вплив регіональних структурних геоморфологічних одиниць на стан та розвиток природного середовища загалом.

**Давні та сучасні форми глобального рельєфу.** Реконструкція давніх геоморфологічних умов. Методика картування палеогеоморфологічних умов та укладання таблиць реконструкцій. Геологічний розвиток глобальних форм рельєфу планети.

**Регіональні геоморфологічні особливості Європи.** Байкальський складчастий пояс Європи. Каледонський складчастий пояс Європи. Герцинський складчастий пояс Європи. Кайнозойський складчастий пояс Європи. Платформні структури Європи. Кристалічні ядра Європи.

**Регіональні геоморфологічні особливості Азії.** Байкальський складчастий пояс Азії. Каледонський складчастий пояс Азії. Герцинський складчастий пояс Азії. Мезозойський складчастий пояс Азії. Кайнозойський складчастий пояс Азії. Платформні структури Азії. Кристалічні ядра Азії.

**Регіональні геоморфологічні особливості Північної Америки.** Байкальський складчастий пояс Північної Америки. Каледонський складчастий пояс Північної Америки. Герцинський складчастий пояс Північної Америки. Мезозойський складчастий пояс Північної Америки. Кайнозойський складчастий пояс Північної Америки. Платформні структури Північної Америки. Кристалічні ядра Північної Америки.

**Регіональні геоморфологічні особливості Африки.** Байкальський склад-

частий пояс Африки. Каледонський складчастий пояс Африки. Герцинський складчастий пояс Африки. Мезозойський складчастий пояс Африки. Кайнозойський складчастий пояс Африки. Платформні структури Африки. Кристалічні ядра Африки.

**Регіональні геоморфологічні особливості Південної Америки.** Байкальський складчастий пояс Південної Америки. Каледонський складчастий пояс Південної Америки. Герцинський складчастий пояс Південної Америки. Мезозойський складчастий пояс Південної Америки. Кайнозойський складчастий пояс Південної Америки. Платформні структури Південної Америки. Кристалічні ядра Південної Америки.

**Регіональні геоморфологічні особливості Австралії.** Байкальський складчастий пояс Австралії. Каледонський складчастий пояс Австралії. Герцинський складчастий пояс Австралії. Мезозойський складчастий пояс Австралії. Кайнозойський складчастий пояс Австралії. Платформні структури Австралії. Кристалічні ядра Австралії.

**Регіональні геоморфологічні особливості Антарктиди.** Байкальський складчастий пояс Антарктиди. Каледонський складчастий пояс Антарктиди. Герцинський складчастий пояс Антарктиди. Мезозойський складчастий пояс Антарктиди. Кайнозойський складчастий пояс Антарктиди. Платформні структури Антарктиди. Кристалічні ядра Антарктиди.

**Регіональні геоморфологічні особливості Північно-Льодовитого океану.** Ложе Північно-Льодовитого океану. Серединно-океанічні хребти Північно-Льодовитого океану. Острови Північно-Льодовитого океану.



**Регіональні геоморфологічні особливості Атлантичного океану.** Ложе Атлантичного океану. Серединно-океанічні хребти Атлантичного океану. Острови Атлантичного океану.

**Регіональні геоморфологічні особливості Індійського океану.** Ложе

Індійського океану. Серединно-океанічні хребти Індійського океану. Острови Індійського океану.

**Регіональні геоморфологічні особливості Тихого океану.** Ложе Тихого океану. Серединно-океанічні хребти Тихого океану. Острови Тихого океану.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Ананьев, Г.С., Симонов, Ю.Г., Спиридонов, А.И. и др. (1992). *Динамическая геоморфология*. Москва : МГУ.
2. Аристархова, Л.Б. (1971). *Процессы аридного рельефообразования*. Москва : МГУ.
3. Астахов, В.И. (2008). *Начала четвертичной геологии*. Санкт-Петербург : СПбГУ.
4. Байрак, Г. (2018). *Методи геоморфологічних досліджень : Навчальний посібник*. Львів : ЛНУ імені Івана Франка
5. Величко, А.А. (Ред.). (2002). *Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет*. Москва : ГЕОС.
6. Величко, А.А. (Ред.). (2009). *Палеоклиматы и палеоландшафты внутритропического пространства Северного полушария. Поздний плейстоцен – голоцен. Атлас-монография*. Москва : ГЕОС.
7. Воскресенский, С.С. (1971). *Динамическая геоморфология (формирование склонов)*. Москва : МГУ.
8. Джеррард, А.Дж. *Почвы и формы рельефа : Комплексное геоморфолого-почвенное исследование*. Ленинград : Недра.
9. Имбри, Дж., Имбри, К.П. (1988). *Тайны ледниковых эпох*. Москва : Прогресс.
10. Кружалин, В.И., Лютцау, С.В. (1987). *Учебное пособие по общей геоморфологии*. Москва : Изд-во МГУ.
11. Лазуков, Г.И. (1989). *Плейстоцен на территории СССР*. Москва : Высшая школа.
12. Лазуков, Г.И., Гвоздодер, М.Д. и др. (1980). *Природа и древний человек*. Москва : Мысль.
13. Лютцау, С.В. (2000). *Общая геоморфология*. Москва : Геогр. ф-т МГУ.
14. Каплин, П.А. Янина, Т.А. (Ред.) (2010). *Методы палеогеографических реконструкций: Методическое пособие*. Москва : Геогр. ф-т МГУ.
15. Панин, А.В. (2014). *Методы палеогеографических исследований: четвертичная геохронология. Учебное пособие*. Москва : Геогр. ф-т МГУ.
16. Рычагов, Г.И. (2006). *Общая геоморфология. 3-е изд., перераб. и доп.* Москва : МГУ.
17. Спиридонов, А.И. (1975). *Геоморфологическое картографирование*. Москва : Недра.
18. Стецюк, В.В., Ковальчук, І.П. (2005) *Основи геоморфології*. Київ : Вища школа.
19. Щукин, И.С. (1974). *Общая геоморфология*. Москва : Изд-во МГУ.
20. Якушова, А.Ф. (1983). *Геология с элементами геоморфологии*. Москва : МГУ.

### ДОПОМІЖНА

21. ABRAHAM DE VAZQUEZ, E. M., Garleff, K., Liebricht, H., REGAIRAZ, A. C., Schäbitz, F., Squeo, F. A., ... & Villagrán, C. (2000). *Geomorphology and paleoecology of the arid diagonal in southern South America. Zeitschrift für angewandte Geologie*, 55-61.
22. Aseev, A. A., Blagovolin, N. S., & Serebryannyi, L. R. (1984). *Exogenic*



- landforms of Europe. In Geomorphology of Europe* (pp. 30-48). Palgrave, London.
23. Baker, V. B. (1984). Geomorphology of Europe. *Science*, 225, 161-163.
24. Baker, V. R. (1984). The European landscape: geomorphology of Europe. *Science*, 225(4658), 161-162.
25. Baker, V. R., & Pickup, G. (1987). Flood geomorphology of the Katherine Gorge, northern territory, Australia. *Geological Society of America Bulletin*, 98(6), 635-646.
26. Barnes, P. W., Rawlinson, S. E., & Reimnitz, E. (1988). Coastal geomorphology of arctic Alaska. *Technical Council on Cold Regions Engineering Monograph*, 3-30.
27. Blomdin, R., Heyman, J., Stroeven, A. P., Hättestrand, C., Harbor, J. M., Gribenski, N., ... & Rudoy, A. N. (2016). Glacial geomorphology of the Altai and western sayan mountains, Central Asia. *Journal of Maps*, 12(1), 123-136.
28. Butler, D. R., Malanson, G. P., Walsh, S. J., & Fagre, D. B. (2007). Influences of geomorphology and geology on alpine treeline in the American West-More important than climatic influences?. *Physical Geography*, 28(5), 434-450.
29. Butzer, K. W. (1979). Geomorphology and geo-archeology at Elandsbaai Western Cape, South Africa. *Catena*, 6(2), 157-166.
30. Clapperton, C. M. (1990). Glacial and volcanic geomorphology of the Chimborazo-Carihuairazo massif, Ecuadorian Andes. *Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 81(2), 91-116.
31. Clapperton, C. M., & Sugden, D. E. (1988). Holocene glacier fluctuations in South America and Antarctica. *Quaternary Science Reviews*, 7(2), 185-198.
32. Clark, G. M., & Ciolkosz, E. J. (1988). Periglacial geomorphology of the Appalachian Highlands and Interior Highlands south of the glacial border – a review. *Geomorphology*, 1(3), 191-220.
33. Clarke, J. D. A. (1994). Geomorphology of the Kambalda region, western Australia. *Australian Journal of Earth Sciences*, 41(3), 229-239.
34. Cooke, R. U., Cooke, R. U., & Warren, A. (1973). *Geomorphology in deserts*. Univ of California Press.
35. Coronato, A., Seppälä, M., Ponce, J. F., & Rabassa, J. (2009). Glacial geomorphology of the Pleistocene lake Fagnano ice lobe, Tierra del Fuego, southern South America. *Geomorphology*, 112(1-2), 67-81.
36. Dietz, R. S., & Shumway, G. (1961). Arctic basin geomorphology. *Geological Society of America Bulletin*, 72(9), 1319-1329.
37. Dollar, E. S. (1998). Palaeofluvial geomorphology in southern Africa: a review. *Progress in Physical Geography*, 22(3), 325-349.
38. Embleton, C. (2016). *Geomorphology of Europe*. Macmillan International Higher Education.
39. Embleton, C., & Bashenina, N. V. (1984). Structural and Tectonic Framework of the Continent of Europe. *In Geomorphology of Europe* (pp. 1-19). Palgrave, London.
40. Ford, D. C. (2006). Karst geomorphology, caves and cave deposits: A review of North American contributions during the past half century. *SPECIAL PAPERS-GEOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA*, 404, 1.
41. Francelino, M. R., Schaefer, C. E. G., Simas, F. N. B., Fernandes Filho, E. I., de Souza, J. J. L. L., & da Costa, L. M. (2011). Geomorphology and soils distribution under paraglacial conditions in an ice-free area of Admiralty Bay, King George Island, Antarctica. *Catena*, 85(3), 194-204.
42. French, H. M. (1987). Periglacial geomorphology in North America: current research and future trends. *Progress in physical geography*, 11(4), 533-551.
43. Fryberger, S., & Goudie, A. S. (1981). Arid geomorphology. *Progress in Physical Geography*, 5(3), 420-428.
44. Grab, S. W., Goudie, A. S., Viles, H. A., & Webb, N. (2011). Sandstone geomorphology of the golden gate highlands national park, South Africa, in a global context. *Koedoe*, 53(1), 01-14.
45. Grenfell, S. E., Ellery, W. N., & Grenfell, M. C. (2009). Geomorphology and dynamics of the Mfолоzi River floodplain, KwaZulu-



- Natal, South Africa. *Geomorphology*, 107(3-4), 226-240.
46. Grove, A. T. (1986). Geomorphology of the African Rift system. *Geological Society, London, Special Publications*, 25(1), 9-16.
47. Gupta, A. (2011). *Tropical geomorphology*. Cambridge University Press.
48. Hall, B. L., & Denton, G. H. (2005). Surficial geology and geomorphology of eastern and central Wright Valley, Antarctica. *Geomorphology*, 64(1-2), 25-65.
49. Hesp, P. A. (1984). Foreland formation in southeast Australia. *Coastal geomorphology in Australia*, 69-97.
50. Hopley, D., Smithers, S. G., & Parnell, K. E. (1982). The Geomorphology of the Great Barrier Reef. *Oceanography*, 21(1), 110.
51. Iriondo, M. (1993). Geomorphology and late quaternary of the Chaco (South America). *Geomorphology*, 7(4), 289-303.
52. Kench, P. S. (1999). Geomorphology of Australian estuaries: review and prospect. *Australian Journal of Ecology*, 24(4), 367-380.
53. King, L. (1978). The geomorphology of central and southern Africa. In *Biogeography and ecology of southern Africa* (pp. 1-17). Springer, Dordrecht.
54. Knight, J., Grab, S. W., & Carbutt, C. (2018). Influence of mountain geomorphology on alpine ecosystems in the Drakensberg Alpine Centre, Southern Africa. *Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography*, 100(2), 140-162.
55. Krause, D., & Margold, M. (2019). Glacial geomorphology of the Šumava/Bayerischer Wald mountains, Central Europe. *Journal of Maps*, 15(2), 719-725.
56. Lancaster, N. (1982). Dunes on the Skeleton Coast, Namibia (South West Africa): geomorphology and grain size relationships. *Earth surface processes and landforms*, 7(6), 575-587.
57. Marshall, J. S. (2007). The geomorphology and physiographic provinces of Central America. *Central America: geology, resources and hazards*, 1, 75-121.
58. Nichols, R. L. (1966). Geomorphology of Antarctica. *Antarctic soils and soil forming processes*, 8, 1-46.
59. Nichols, R. L. (1968). Coastal geomorphology, McMurdo Sound, Antarctica. *Journal of Glaciology*, 7(51), 449-478.
60. Ollier, C. D. (1979). Evolutionary Geomorphology of Australia and Papua: New Guinea. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 516-539.
61. Paxman, G. J., Jamieson, S. S., Ferraccioli, F., Jordan, T. A., Bentley, M. J., Ross, N., ... & Casal, T. G. (2019). Subglacial Geology and Geomorphology of the Pensacola-Pole Basin, East Antarctica. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 20(6), 2786-2807.
62. Pickup, G., Allan, G., & Baker, V. (1988). History, palaeochannels and palaeofloods of the Finke River, central Australia. In *Fluvial geomorphology of Australia* (pp. 177-200). Academic Press.
63. Pienitz, R., Doran, P. T., & Lamoureux, S. F. (2008). Origin and geomorphology of lakes in the polar regions. *Polar lakes and rivers: limnology of Arctic and Antarctic aquatic ecosystems*, 25-41.
64. Quigley, M. C., Clark, D., & Sandiford, M. (2010). Tectonic geomorphology of Australia. *Geological Society, London, Special Publications*, 346(1), 243-265.
65. Richardson, D. C., Melles, S. J., Pilla, R. M., Hetherington, A. L., Knoll, L. B., Williamson, C. E., ... & Rudstam, L. G. (2017). Transparency, geomorphology and mixing regime explain variability in trends in lake temperature and stratification across Northeastern North America (1975–2014). *Water*, 9(6), 442.
66. Thom, B. G., Wright, L. D., & Coleman, J. M. (1975). Mangrove ecology and deltaic-estuarine geomorphology: Cambridge Gulf-Ord River, Western Australia. *The Journal of Ecology*, 203-232.
67. Unmack, P. J. (2001). Fish persistence and fluvial geomorphology in central Australia. *Journal of Arid Environments*, 49(4), 653-669.
68. Wipf, M., Zeilinger, G., Seward, D., & Schlunegger, F. (2008). Focused subaerial erosion during ridge subduction: Impact on



the geomorphology in south-central Peru.  
*Terra Nova*, 20(1), 1-10.  
69. Zeitler, P. K., Meltzer, A. S., Koons, P. O.,  
Craw, D., Hallet, B., Chamberlain, C. P., ...

& Shroder, J. (2001). Erosion, Himalayan  
geodynamics, and the geomorphology of  
metamorphism. *Gsa Today*, 11(1), 4-9.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Geomorphology From Space: <http://disc.sci.gsfc.nasa.gov/geomorphology/>
2. Landforms On Topographic Maps:  
<http://www.csus.edu/indiv/s/slaymaker/Archives/Geol10L/landforms.htm>
3. Frenzel, Burkhard; Pécsi, M; Velichko, A A (2001): Atlas of Paleoclimates and  
Paleoenvironments of the Northern Hemisphere (digitized version):  
<http://doi.pangaea.de/10.1594/PANGAEA.58194>





**1.36. Навчальна програма дисципліни  
«РЕТРОСПЕКТИВНА ГЕОГРАФІЯ  
З ОСНОВАМИ ЕТНОГЕОГРАФІЇ»**

*Укладачі:*

*д.геогр.н., професор кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Володимир КРУЛЬ**

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

***Ірина ДОБИДА***



**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

На історичну географію, як окремий науковий предмет, чітко простежуються два погляди – географічний та історичний. Останній, незважаючи на те, що за часом виникнення і тривалістю дії, найпогутужніший, однак за доказовістю не переконливий. Більше того, опираючись на своє таке привілейоване часове становище, він безапеляційний і розглядає історичну географію тільки як меншовартісну історичну дисципліну. Виходячи з цього, географам доцільно більше звертати увагу на географічне бачення сутності історичної географії.

**Мета навчальної дисципліни** полягає у виявленні об'єкта і предмета дослідження, структури історичної географії та її завдань, історії розвитку і становлення. Простеження особливостей перебігу природно-історичного процесу, загалом і в Україні, зокрема. Характеристика часово-просторових закономірностей заселення і подальшої історичної динаміки території держави від палеоліту і до новітніх часів. З'ясування походження українців на

їхніх етнічних землях та появи на них некорінних етносів. Дослідження хронологічної та просторової зміни демографічних показників українського та інших народів, що замешкують землі України.

**Завдання** – теоретична та практична підготовка студентів із наступних питань:

1) характеристика науково-методологічної організації історичної географії та її складових;

2) ретроспективні особливості розвитку історичної географії та характерні риси її етапів;

3) природно-історичний процес як передумова розвитку первісного суспільства, особливості та місце у ньому території України;

4) географічний аналіз особливостей заселення й освоєння території України від палеоліту і до кінця XX століття;

5) етногенез українців у межах суцільної української території;

6) характеристика походження та територіального розповсюдження національних меншин в Україні та їхні демографічні показники.



**Загальні компетентності:**

- 1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- 2) вміння та навички самостійно шукати, аналізувати і відбирати інформацію, організовувати, перетворювати, зберігати і передавати її;
- 3) знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;
- 4) здатність використовувати набуті знання в своїй майбутній професійній діяльності.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

- 1) здатність показувати знання і розуміння особливостей розвитку історичної географії;
- 2) здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їхні властивості та притаманні їм процеси;
- 3) Досягнення високого рівня сформованості досвіду спеціалізованої діяльності та його безпосереднє застосування; досвіду прояву професійних компетентностей у різноманітних стандартних і нестандартних ситуаціях.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

- 1) предмет, мету, завдання курсу, його значення в системі наук, зміст курсу;
- 2) основні поняття ретроспективної (історичної) географії, особливості, функції, структуру, методи та часові особливості розвитку;
- 3) розуміти й аналізувати природно-історичний процес, його чинники і складові;
- 4) основні особливості залюднення і господарського освоєння території сучасної Української держави;

5) основні поняття теорії походження етносів, аналізувати генеалогію українців та географічні особливості поширення етносів в Україні.

**вміти:**

- 6) характеризувати науково-методологічну організацію ретроспективної (історичної) географії та її складових;
- 7) виявляти ретроспективні особливості розвитку історичної географії та встановлювати характерні риси її етапів;
- 8) висвітлювати природно-історичний процес як передумову розвитку первісного суспільства, визначати особливості та місце у ньому території України;
- 9) дійснювати географічний аналіз особливостей заселення й освоєння території України від палеоліту і до кінця XX століття;
- 10) з'ясувати етногенез українців у межах суцільної української території;
- 11) давати характеристику походженню та територіальному розповсюдженню національних меншин в Україні та проводити їхню демографічну характеристику.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Ретроспективна географія з основами етнографії – обов'язкова дисципліна для спеціальності 106 «Географія» із циклу професійної підготовки, пов'язана із забезпеченням наступних програмних результатів: використовувати набуті знання в своїй майбутній професійній діяльності, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати досліджень. Курс базується на фундаментальних знаннях здобутих при вивченні дисциплін «Красзнавство».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Науково-методологічна організація ретроспективної географії та її складових.** Об'єкт і предмет вивчення ретроспективної (історичної) географії. Структура ретроспективної географії та її завдання. Методи дослідження ретроспективної географії та їхні особливості. Місце ретроспективної географії на межі природничих і гуманітарних наук.

**Часові особливості розвитку ретроспективної географії.** Перший, зародковий (ембріональний) етап розвитку ретроспективної географії (до XIII ст. включно). Другий етап – збір джерел і фактів (XIV–XVI ст.). Третій етап – зародження ретроспективної географії, критичний аналіз джерел (XVII–XVIII ст.). Четвертий етап – формування ретроспективної географії як галузі історичної науки (три чв. XIX ст.). П'ятий етап – постава нової ретроспективної географії (остання чв. XIX – перша пол. XX ст.). Шостий етап – становлення ретроспективної географії як самостійної наукової галузі (від другої половини XX ст.)

**Природно-історичний процес та особливості його вивчення.** Загальні чинники впливу на природно-історичний процес. Голоцен – як головний часовий відтінок розвитку природи і людини. Особливості вивчення процесів заселення території (з погляду ретроспективної географії).

**Історико-географічний аналіз взаємодії суспільства і природи в Україні за привласнюючого господарства.** Заселення території України за палеолітичної доби. Особливості заселення та освоєння території України в мезоліті.

**Географічні особливості заселення й освоєння території України від початків відтворюючого господарства і до бронзової доби.** Заселення і господарська спеціалізація території України за неолітичної доби. Заселення і господарська спеціалізація території України за енеоліту (мідно-кам'яного віку). Освоєння території України та її господарський розвиток за доби бронзи.

**Історична географія України від передскіфського часу і до періоду Русі-України.** Заселення та господарський розвиток території України в залізну добу (I тис. до н.е.). Особливості заселення та освоєння території України в I–VI ст.н.е. Географічні передумови та особливості формування Київської Русі. Географічне положення і розвиток давньоукраїнських державних утворень: Київської Русі, Галицького князівства, Галицько-Волинської держави.

**Історична географія України у XIV–XX століттях.** Удільні князівства на українських землях у XIV–XV ст. Польський адміністративно-територіальний устрій на українських землях у XV–XVIII ст. Землі Закарпаття, Буковини та Півдня України у XIV–XVI ст. Географічне положення та розвиток Козацько-Гетьманської держави. Українська етнічна територія напередодні першої світової війни, географічне положення і розвиток Української держави 1917–20 рр. (Центральна Рада, Гетьманат, Директорія, ЗУНР). Міжвоєнний державно-політичний і адміністративно-територіальний поділ земель України. Адміністративно-територіальний поділ земель України під



час німецької окупації та після закінчення війни.

**Поняття про етнос та етнічні процеси.** Етнос, ієрархія етнічних спільностей. Вік етносу, параметризація етнічної історії. Етнічні процеси та взаємовідносини між етносами. Взаємовідношення етносів і ландшафтів, роль ландшафтів у виникненні етнічних спільностей.

**Етногенез українського народу.** Питання витоків (джерел) слов'яно-української прабатьківщини. Загальний огляд проблеми походження українців. Слов'яно-українська етнічність археологічних культур та початок розвитку українського етносу. Становлення сучасної української нації (фази: підйому, акматична, надламу).

**Етнічний склад населення України: походження на території держави національних меншин та їхнє географічне поширення.** Народи індоєвропейської лінгвістичної сім'ї: слов'янська група (росіяни, білоруси, поляки, болгари, словаки, чехи); романська група (молдовани, румуни); албанська група (албанці); грецька група (греки-татари, греки-елліни); індоарійська група (цигани); германська група (німці, євреї); вірменська група (вірмени). Народи уральської лінгвістичної сім'ї – фінська й угорська групи. Народи алтайської лінгвістичної сім'ї – тюркської групи (татари, кримські татари, караїми, кримчаки, гагаузи). Народи інших лінгвістичних сімей (грузини, корейці).



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Баран, В.Д. (1991). *Походження слов'ян*. К.: Наукова думка.
2. Бромлей, Ю.В. (1983). *Очерки теории этноса*. М.: Наука.
3. Гумилев, Л. (1990). *Этногенез и биосфера Земли*. Л.: Гидрометеониздат.
4. Дністрянский, М.С. (2008). *Етногеографія України*. Львів: Вид. центр ЛНУ ім. І.Франка.
5. Дністрянский, М.С. (2010). *Політична географія та геополітика України*. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан.
6. Дорошенко, Д. (1992). *Нарис історії України*. Т.1. Київ: Глобус.
7. Дорошенко, Д. (1992). *Нарис історії України*. Т.2. Київ: Глобус.
8. Жекулин, В.С. (1972). *Историческая география ландшафтов*. Новгород.
9. Жекулин, В.С. (1982). *Историческая география: Предмет и методы*. Ленинград: Наука.
10. Исаченко, А.Г. (1953). *Основные вопросы физической географии*. Ленинград: Изд-во ЛГУ.
11. Ковальченко, И.Д. (1987) *Методы исторического исследования*. Москва: Наука.
12. Корнус, О.Г. (2013). *Исторична географія*. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка.
13. Круль, В. (2006). *Исторична географія: її позиціонування між географією та історією. Теоретичні та методологічні проблеми суспільної географії: Зб. наук. праць*. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 144-150.
14. Круль, В., Круль, Г., Григор'єва, Г. (2006). *Часові особливості розвитку ретроспективної географії. Гуманізація науки як мегадисциплінарна проблема*. Чернівці: Книги-XXI. С.34-49.
15. Круль, В.П. (1999). *Исторична географія Західної України*. Чернівці: ЧДУ.
16. Круль, В.П. (1999). *Краснзнавство: історична географія*. Чернівці: ЧДУ.



17. Круль, В. П. (2017). *Ретроспективна географія з основами етнографії*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т.
18. Круль, В. П. (2014). *Ретроспективна географія з основами етнографії*. Чернівці: Родовід.
19. Круль, В. П. (2014). *Ретроспективна географія з основами етногеографії*. Чернівці: Родовід.
20. Круль, В.П. (2004). *Ретроспективна географія поселень Західної України*. Чернівці: Чернівецький національний університет.
21. Круль, В.П. (2007). Ретроспективна географія: структура, завдання та особливості. *Історична географія: початок XXI сторіччя*. Вінниця: ПП „Видав. „Геза”, 28-40.
22. Круль, В.П., Гишук, Р.М. (2019). *Ретроспективна етнічна географія поселень Прикарпаття*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Фьдковича.
23. Пономарьов, А. (1996). *Етнічність та етнічна історія України*. Київ: Либідь.
24. Пономарьов, А. (1994). *Українська етнографія*. Київ: Либідь.
25. Романчук, С.П. (1998). *Історичне ландшафтознавство: теоретико-методологічні засади та методика антропогенно-ландшафтних реконструкцій давнього природокористування*. К.: ВЦ «Київський університет».
26. Сливка, Р.Р. (2011). *Історична географія*. Івано-Франківськ: Симфонія форте.
27. Топчів, О.Г. (2001). *Основи суспільної географії*. Одеса: Астропринт.
28. Трубочанінов, С.В. (2003). *Історична географія України*. Кам'яно-Подільський: Оіом.
29. Хоптяр, Ю.А. (2005). *Етнологія*. Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І.
30. Арский, Ф.Н. (1974). *Страбон*. Москва: Мысль.
31. Бромлей, Ю.В. (1981). *Современные проблемы этнографии: очерки теории и истории*. Москва: Наука.
32. Воропай, Л.И. Куница, М.Н. (1982). *Селитенные геосистемы физико-географических районов Подолши*. Черновцы: ЧГУ.
33. Воропай, Л.И. (1976). Досвід проведення історико-географічних досліджень. *Фізична географія та геоморфологія*. – Київ: Вища школа, 15, 16-21.
34. *Географія українських і суміжних земель*. (1943). Краків-Львів: Укр. Видавництво.
35. Грушевський, М. (1990). *Люстрована історія України*. Київ: Сяйво при Політграфкинізі.
36. Жекулин, В.С. (1988). *Историческая география и геоэкология: грани сотрудничества. География и современность*. Ленинград, 4, 9-22.
37. Жуковский, А. (1991). *Нарис історії України*. Львів: Вид-во НТШ.
38. Жупанський, Я.І., Сухий, П.О. (1996). *Соціально-економічна картографія*. Чернівці.
39. Воропай Л.И. (Ред.). (1976). *Историческая география и проблемы географического прогнозирования*. Черновцы.
40. Ковальчук, І. (2004). Історико-географічний аналіз, синтез і прогноз: суть і значення для становлення географічного українознавства. *Матеріали V конгресу МАУ: соціально-гуманітарні науки*. Чернівці: Рута, 301-312.
41. Крип'якевич, І. (1990). *Історія України*. Львів: Світ.
42. Круль, В. П. (2008). *Історична географія Західної України*. Чернівці: ЧНУ.
43. Круль, В.П. (1996). *Краєзнавче дослідження географічних процесів заселення Галичини*. Дисертація на здобут. наук. ступ. к.г.н. Чернівці.
44. Круль, В.П. (2000). До питання про об'єкт і предмет вивчення історичної географії. *Матер. Другої Всеукр. наук. конф. „Історія української географії та картографії: проблеми і перспективи*. Тернопіль, 57-61.
45. Лозинський, Р.М. (2008). *Мовна ситуація в Україні (суспільно-географічний погляд)*. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка.
46. Махній, М. (2009). *Етновеволюція: Науково-пізнавальні нариси*. К.: Влох.ua.
47. Мороз, С.А., Онопрієнко, В.І., Бортник, С.Ю. (1997). *Методологія географічної науки*. Київ: Заповіт.



48. *Національний склад населення України та його мовні ознаки (за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 року)*. (2003). Київ: Державний комітет статистики України.
49. Пастернак, Я. (1961). *Археологія України*. Торонто.
50. Петров, В. (1992). *Походження українського народу*. Київ: МП „Фенікс”.
51. Шаблій, О. (Ред). (1994). *Соціально-економічна географія України*. Львів: Світ.
52. Шаблій, О. (2001). *Суспільна географія: теорія, історія, українознавчі студії*. Львів: Націон. ун-т ім. І. Франка.
53. Щодра, О. (2013). Історична географія: еволюція поглядів на предмет і завдання студій. *Вісник Львівського університету*, 48, 282-296.
54. Юрій, М. (1996). Етногенез та менталітет українського народу. Київ: Либідь.
55. Юрій, М.Ф. (2006). Етнологія. Навчальний посібник. Київ: Дакор.



1.37. Навчальна програма дисципліни  
«СПЕЦКУРС ІЗ ПРОБЛЕМ ВИКЛАДАННЯ ГЕОГРАФІЇ  
В ШКОЛІ (НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКЛАДАННЯ)»

Укладач:

*к. геогр. н. асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Галина ХОДАН*



ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Загальноосвітня цінність шкільного курсу географії полягає в тому, що у процесі його вивчення учні знайомляться з реальним життям у навколишньому середовищі, з життям суспільства в усіх його проявах і зв'язках. Географічні знання і уміння дають змогу усвідомлено орієнтуватися в соціально–економічних, суспільно–політичних і геоecологічних подіях своєї держави та світу в цілому. Важливе місце при цьому належить методиці викладання географії в школі. Методика викладання географії – це наука про закономірності й особливості процесу навчання географії в школі. Вона розробляє і встановлює раціональні методи, прийоми, засоби і форми навчальної діяльності, під час якої відбувається свідоме оволодіння учнями системою знань із шкільного курсу географії та формуються відповідні уміння і навички щодо застосування цих знань. Знання теоретичних засад методики озброює вчителя необхідним методичним апаратом для самостійної творчої роботи, сприяє зростанню методичної майстерності та підвищенню професійного рівня.

**Мета навчальної дисципліни:** Вивчення об'єкту дослідження проблем

викладання географії у школі. Характеристика структури проблем викладання географії в школі, ознайомлення з основними завданнями та історією становлення викладання географії у школі. З'ясування головних закономірностей викладання географії та встановлення особливостей сучасних методик викладання. Розглянути різноманіття педагогічних методів та технічних засобів викладання географії у школі.

**Завдання:**

- 1) навчити студентів аналізувати та характеризувати основні методи викладання географії у школі;
- 2) вільно володіти прийомами, засобами та способами викладання географії у школі;
- 3) оцінювати сучасний стан умов та методів викладання географії у школі.
- 4) вільно володіти теоретичним матеріалом;
- 5) вироблення навичок у викладанні географії у школі;
- 6) вироблення навичок вільного орієнтування на уроці географії та володіння географічною інформацією;
- 7) засвоєння головних понять в проблемах викладання географії у школі.



**Загальні компетентності:**

1) знати основи психології, педагогіки, методики викладання а також фундаментальних і прикладних наук, необхідних для досягнення результатів навчання.

2) володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні.

3) обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.

4) володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу, уміти проектувати і реалізувати навчальні проекти.

5) здатність демонструвати знання основ професійноорієнтованих дисциплін у професійній діяльності.

6) здатність самостійно створювати наочні матеріали з використанням ПК, картографічні матеріали з метою оцінки, моделювання та прогнозування у шкільній географічній освіті.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**Знання і розуміння:**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент опираючись на загальноприйняті теоретичні положення комплексу педагогічних дисциплін повинен вміти орієнтуватись у методиках викладання географії у школі, розуміти

структуру компетентності та притримуватись її як під час навчання, так і в майбутній професійній діяльності.

**знати:**

структуру та зміст дисципліни, зв'язок методики навчання географії в школі з іншими науками, методи дослідження методики навчання географії в школі, компетентнісний підхід, структуру професійно-педагогічної компетентності майбутніх вчителів географії, роль педагогічної компетентності у формуванні професійно-педагогічної компетентності, розвиток методики викладання географії у школі, технології модульного навчання в загальноосвітній школі, профільне вивчення географії в школі, вплив сучасних тенденцій у географічній науці та його вплив на процес навчання, екологізацію географічної освіти, культурологічні засади географічної освіти старшокласників.

**вміти:**

використовувати модель формування професійної компетентності, формувати педагогічну компетентність та працювати над собою при вирішенні конкретних педагогічних завдань, використовувати інформаційні технології при викладанні географії, навчати фізичній географії засобами компютерних технологій, організувати роботу з географічними картами в школі, використовувати статистичні методи дослідження під час педагогічної діяльності, проводити краєзнавчо-туристичну роботу із учнями, організувати роботу учнів на заняттях з географії, активізувати учнів на заняттях з географії.



**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Теоретичні основи проблем викладання географії в школі.** Предмет і завдання методики викладання географії.

Професійно-педагогічна компетентність майбутнього вчителя географії та роль педагогічної практики у її формуванні.





Розвиток методики викладання географії у школі. Система методичної підготовки майбутніх учителів. Організація роботи учнів на уроках географії. Технології модульного навчання у ЗСШ.

**Практичні аспекти викладання географії в школі.** Профільне вивчення географії як один з напрямів інноваційної діяльності ЗСШ. Вплив сучасних тенденцій у географічній науці на процес вивчення географії у школі. Екологізація географічної освіти. Система методичної підготовки майбутніх учителів. Органі-

зація роботи учнів на уроках географії. Активізація учня на шкільних уроках географії. Культурологічні засади географічної освіти старшокласників.

При вивченні дисципліни самостійна робота студентів спрямована на поглиблення, ґрунтовне освоєння навчальної програми з неї, а також розширення, отримання додаткових знань, які, зокрема, дозволяють поглибити уяви про зв'язки з іншими дисциплінами, професійне, практичне застосування знань.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Безуглий, В.В. (2000). Педагогічні можливості комп'ютерних систем при вивченні фізичної географії. *Рідна школа*, 12, 30-32.
2. Безуглий, В.В. (2003). Застосування комп'ютерних технологій при навчанні студентів-географів курсу «Фізична географія України». *Тези II Міжнар. конф. «Географічна наука і освіта в Україні» (Київ, 2003)*, 254-256.
3. Гладкий, Ю.Н. (2008). Школьное географическое образование в контексте Болонского процесса. *География и экология в школе 21 века*, 8, 66-70.
4. Елькін, М.В. (2005). *Формування професійної компетентності майбутнього вчителя географії засобами проектної діяльності: Автореф. дис. ....наук. ступеня канд. педаг. наук 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, Бердянський державний педагогічний університет*. Київ.
5. Зимняя, И.А. (2003). Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. *Высшее образование сегодня*, 5, 34-42.
6. Кобернік, С.Г. та ін. (2000). *Методика викладання географії в школі: Навчально-методичний посібник*. Київ: Стафед-2.
7. Коваленко, Є.І., Криловець, М.Г., Сахненко, А.О. (1992). *Методичні рекомендації з організації позакласної роботи з географії в 6 – 10 класах загальноосвітньої школи. На допомогу вчителям та студентам-практикантам*. Ніжин.
8. Концепції профільного навчання в старшій школі (2003). *Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України*, 24, 3-15.
9. Криловець, М.Г. (2005). Полікультурне виховання майбутніх учителів географії. *Наукові записки Ніжин. держ. ун-ту ім. М. Гоголя: Психолого-педагогічні науки*, 4, 123-125.
10. Криловець, М.Г. (1995). Теоретико-методологічні основи методичної підготовки вчителів географії. *Актуальні питання природознавства: Зб. наук. праць*, 57-60.
11. Круглик, Л.І., Паламарчук, Л.Б. (2001). *Вивчення проблем соціальної географії в школі: Навч.-метод. посібник*. Кам'янець-Подільський: «Абетка-НОВА».
12. Мелько, Л.Ф. (2001). Географія культури і шкільна географія. *Географія та основи економіки в школі*, 2, 12-14.
13. Мелько, Л.Ф. (2002). Культурологічний напрям географічної освіти: сучасні реалії та концептуальні положення. *Рідна школа*, 1, 51-53.
14. Мелько, Л.Ф. (2000). Шкільний підручник у формуванні культурологічних засад географічної освіти старшокласників. *Про-*



- блеми сучасного підручника : *Зб. наук. праць*, 2, 101-104.
15. Олійник, В.О. (2001). Система педагогічної освіти та педагогічні інновації. *Директор школи, ліцею, гімназії*, 4, 61-69.
  16. Саюк, В.І. (2000). Структура навчально-ігрової діяльності на уроках географії. *Географічні дослідження в Україні на межі тисячоліть. Всеукраїнської наукової конференції студентів та аспірантів*. 10-11.
  17. Саюк, В.І. (2000). Місце і роль ігрових технологій у навчанні географії. *Географічна наука і освіта в Україні. Зб. наук. праць*, 63-64.
  18. Тимець, О.В. (1998). Краєзнавство і туризм у системі національної педагогічної освіти. *Педагогіка і психологія професійної освіти*, 5, 129-135.
  19. Тимець, О.В. (1999). Підготовка майбутніх учителів з краєзнавчо-туристської роботи. *Рідна школа*, 10, 62-64.
  20. Тимець, О.В. (1998). Проблема підготовки фахівців з краєзнавчо-туристської роботи у системі педагогічної освіти України. *Придніпровський вісник*, 77(144), 29-36.
  21. Шоробура, І.М. (2004). Виховні можливості шкільної географії. *Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки* : *Зб. наук. праць*, 32, 380–385.
  22. Шоробура, І.М. Початки шкільної географії. *Педагогічні науки* : *Зб. наук. праць*, XXXVII, 68–72.
  23. Шоробура, І.М. (2004). Проблеми початкової природничої освіти в Україні (XVIII – середина XIX ст.). *Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки*. *Зб. наук. праць*, 33, 216-221.
  24. Шоробура, І.М. (2003). Становлення шкільної географічної освіти в Україні (до середини XIX століття). *Вісник Житомирського педагогічного університету* : *Зб. наук. праць*, 12, 242–245.
  25. Шоробура, І.М. (2004). Сучасні проблеми виховання та шкільна географія. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми*: *Зб. наук. праць*, 5, 140–148.
  26. Шоробура, І.М. (2005). *Шкільна географічна освіта : історія, проблеми, перспективи*. Кам'янець-Подільський : Абетка.
  27. Li, Y., Krause, S., McLendon, A., & Jo, I. (2022). Teaching a geography field methods course amid the COVID-19 pandemic: Reflections and lessons learned. *Journal of Geography in Higher Education*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/03098265.2022.2041571>
  28. Svobodová, H., Misařová, D., Duma, R.; Hofmann, E. (2019). Geography outdoor education from the perspective of Czech teachers, pupils and parents. *Journal of Geography*, 119(1), 32–41. <https://doi.org/10.1080/00221341.2019.1694055>
- ДОПОМІЖНА**
29. Мосин, В.Г., Гдалин, Д.А. (2008). Підготовка учителя географії в умовах багатоуровневої системи. *Географія и екологія в школі 21 століття*, 8, 28-34.
  30. Паламарчук, Л.Б. (2004). *Географія населення з основами демографії*. Київ : КМПУ імені Б. Д. Грінченка.
  31. Паламарчук, Л.Б. (2004). *Географія релігій. 11 клас*. Київ : КМПУ імені Б. Д. Грінченка.
  32. Саюк, В.І. (2000). Розвиток мотивації навчання географії засобом гри. *Україна та глобальні процеси : географічний вимір*. *Зб. наук. пр.*, 3, 349-353.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії <https://collectedpapers.com.ua/>



**1.38. Навчальна програма дисципліни  
«СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
У НАВЧАННІ ГЕОГРАФІЇ У ЗЗСО»**

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Сергій КИРИЛЮК**

*завідуюча лабораторією кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Алла САМАШКО**



**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Виявлення об'єкту дослідження сучасних технологій у викладанні географії у школі. Характеристика структури інноваційних технологій навчання географії у сучасній школі, ознайомлення з основними завданнями та історією становлення викладання географії у школі. З'ясування головних закономірностей інноваційних технологій навчання географії у сучасній школі та встановлення особливостей сучасних методик викладання. Розглянути різноманіття педагогічних методів та технічних засобів викладання географії у школі.

**Мета навчальної дисципліни** вільне володіння теоретичним матеріалом; вироблення навичок у викладанні географії у школі; вироблення навичок вільного орієнтування на уроці географії та володіння географічною інформацією; засвоєння головних понять щодо інноваційних технологій навчання географії у школі.

**Завдання:**

1) навчити студентів аналізувати та характеризувати основні методи викладання географії у школі;

2) вільно володіти прийомами, засобами та способами викладання географії у школі;

3) оцінювати сучасний стан умов та методів викладання географії у школі.

**Загальні компетенції:**

1) здатність використання методів активізації пізнавальної діяльності, сучасних досягнень методики викладання;

2) вміння працювати з інформацією, у тому числі, в глобальних комп'ютерних мережах.

**Спеціальні (фахові) компетенції:**

1) Здатність застосовувати сучасні теоретичні основи географії та позакласної роботи в загальноосвітніх навчальних закладах;

2) Уміння застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі й інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх закладах.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) структуру та зміст дисципліни;  
2) зв'язок методики навчання географії в школі з іншими науками;



3) методи інформаційних технологій навчання географії в школі;

4) компетентнісно-інформаційний підхід;

5) структуру професійно-педагогічної інформаційної компетентності майбутніх вчителів географії;

6) роль інформаційної компетентності у формуванні загальної професійно-педагогічної компетентності;

7) розвиток інформаційних технологій викладання географії у школі, технології модульного навчання в загальноосвітній школі;

8) профільне вивчення географії в школі;

9) сучасні тенденції у географічній науці та їхній вплив на процес навчання;

10) екологізацію географічної освіти;

11) культурологічні засади географічної освіти старшокласників.

**вміти:**

12) використовувати модель формування професійної та інформаційної компетентностей;

13) формувати педагогічну компетентність, працювати над собою при вирішенні педагогічних завдань;

14) використовувати інформаційні технології при викладанні географії;

15) навчати фізичній географії засобами комп'ютерних технологій;

16) організувати роботу з ГІС в школі;

17) використовувати статистичні методи дослідження під час педагогічної діяльності;

18) проводити краєзнавчо-туристичну роботу із учнями із використанням інформаційних технологій;

19) цифровізувати роботу учнів на заняттях з географії;

20) активізувати учнів на заняттях з географії посередництвом використання сучасних інформаційних технологій.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Сучасні інформаційні технології у викладанні географії у ЗЗСО – вибірково спеціалізована дисципліна для студентів спеціальності 014.07 – Середня освіта (Географія). Дисципліна пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів навчання: використовувати методи активізації пізнавальної діяльності, сучасних досягнень методики викладання; постійно підвищувати рівень своїх знань; вміти працювати з інформацією, у тому числі, в глобальних комп'ютерних мережах; застосовувати сучасні теоретичні основи географії та позакласної роботи в загальноосвітніх навчальних закладах; застосовувати методи діагностування досягнень учнів, здійснювати педагогічний супровід процесів соціалізації та професійного самовизначення учнів, підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху. Дисципліна логічно пов'язана з такими курсами як: Методика викладання географії, Педагогіка та майстерність управління освітнім процесом, Вступ до спеціальності.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Предмет і завдання дисципліни.** Структура і зміст дисципліни. Зв'язок методики навчання географії в школі з

іншими науками. Основні методи дослідження методики навчання географії в школі.



**Професійно-педагогічна та інформаційна компетентність майбутнього вчителя географії та роль педагогічної практики у її формуванні.** Головні проблеми професійної компетентності. Компетентнісний та інформаційний підходи. Структура професійно-педагогічної та інформаційної компетентності майбутніх вчителів географії. Модель формування професійної та інформаційної компетентності. Роль педагогічної практики у формуванні професійно-педагогічної та інформаційної компетентності.

**Розвиток інформаційних технологій навчання географії у сучасній школі.** Шкільна географічна освіта до середини XIX ст. Навчання географії в Україні в XIX – на межі XX століть. Розвиток шкільної географічної освіти в першій половині XX століття. Розвиток теорії та практики шкільної географічної освіти в Україні у 1958–1991 рр. Розвиток національної географічної освіти в умовах незалежності України.

**Методи навчання географії у школі.** Використання інформаційних технологій у викладанні географії. Навчання фізичної географії України засобами комп'ютерних технологій. Особливості організації роботи з ГІС в школі. Використання статистичних методів дослідження у шкільному курсі географії.

**Підготовка майбутніх учителів географії до кращезнавчо-туристської роботи.** Підготовка майбутніх учителів географії до кращезнавчо-туристської роботи з використанням інформаційних технологій. Організація екскурсійної та експедиційної робіт в умовах сучасної школи з використанням інформаційних технологій.

**Технології модульного навчання у ЗЗСО.** Основні технології модульного навчання у ЗЗСО. Значення інформаційних технологій під час модульного навчання.

**Профільне вивчення географії як один з напрямів інноваційної діяльності ЗЗСО.** Основні напрями інноваційної діяльності ЗСШ. Профільне вивчення географії як один з напрямів інноваційної діяльності ЗСШ

**Вплив сучасних тенденцій у географічній науці на процес вивчення географії у школі.** Вплив сучасних тенденцій у географічній науці на процес вивчення географії у школі. Позаурочна та позакласна робота з географії. Система методичної підготовки майбутніх учителів географії.

**Екологізація географічної освіти.** Екологізація географічної освіти. Виховання учнів у процесі навчання географії із використанням інформаційних технологій.

**Система методичної та інформаційної підготовки майбутніх учителів.** Кабінет географії та географічний майданчик в школі. Вплив сучасних тенденцій у географічній науці на процес вивчення географії у школі.

**Організація роботи учнів на уроках географії.** Віртуальне шкільне географічне товариство як форма управління пізнавальною діяльністю учнів при вивченні географії. Матеріальна база навчання географії.

**Активізація учня на шкільних уроках географії.** Активізація пізнавальної діяльності учнів посередництвом інформаційних технологій. Уроки у ігровій формі. Творча інформаційна діяльність на уроках географії та в позашкільний час.



Культурологічні засади географічної освіти старшокласників. Факультетивні курси та поглиблене вивчення географії засобами ГІС.

Культурологічні засади географічної освіти старшокласників. Факультетивні курси та поглиблене вивчення географії засобами ГІС.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Зимняя, И.А. (2003). Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. *Высшее образование сегодня*, 5, 34–42.
2. Олійник, В.О. (2001). Система педагогічної освіти та педагогічні інновації. *Директор школи, ліцею, гімназії*, 4, 61–69.
3. Шоробура, І.М. (2004). Виховні можливості шкільної географії. *Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки* : Збірник наукових праць, 32, 380–385.
4. Шоробура, І.М. (2004). Початки шкільної географії. *Педагогічні науки* : Збірник наукових праць, XXXVII, 68–72.
5. Шоробура, І.М. (2004). Проблеми початкової природничої освіти в Україні (XVIII–середина XIX ст.). *Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки* : Збірник наукових праць, 33, 216–221.
6. Шоробура, І.М. (2003). Становлення шкільної географічної освіти в Україні (до середини XIX століття). *Вісник Житомирського педагогічного університету* : Збірник наукових праць, 12, 242–245.
7. Шоробура, І.М. (2004). Сучасні проблеми виховання та шкільна географія. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання у підготовці фахівців. *Методологія, теорія, досвід, проблеми* : Збірник наукових праць, 5, 140–148.
8. Шоробура, І.М. (2005). *Шкільна географічна освіта : історія, проблеми, перспективи*. Кам'янець-Подільський : Абетка.
9. Deng, X., Jin, G., He, S., Wang, C., Li, Z., Wang, Z., ... & Chen, J. (2021). Research progress and prospect on development geography. *Journal of Geographical Sciences*, 31(3), 437–455.
10. Freeman, D. (1997). Using information technology and new technologies in geography. *Teaching and learning geography*, 202–217.
11. Graham, S. (1998). The end of geography or the explosion of place? Conceptualizing space, place and information technology. *Progress in human geography*, 22(2), 165–185.
12. Kurniawan, E., Eva, B., Dafir, M., & Sriyanto, S. (2020). A teaching based technology in geography learning. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(4), 766–776.
13. Martí, C., Feliu, J., & Varga, D. (2014). Geographic information technology and innovative teaching: Keys to geography degree curriculum reform. *Journal of Geography*, 113(3), 118–128.
14. Scolaro, K. (2020). The Use of ICTs to Teach Geography in the Classroom: Application examples for Foundation-Grade 6. *Information Technology, Education and Society*, 17(2), 23–49.
15. Unwin, D. J., & Maguire, D. J. (1990). Developing the effective use of information technology in teaching and learning in geography: the computers in teaching initiative centre for geography. *Journal of Geography in Higher Education*, 14(1), 77–82.

### ДОПОМІЖНА

16. Барінова, И.И. и др. (1988). *Внеурочная работа по географии*. Москва : Просвещение.
17. Безуглий, В.В. (2000). Педагогічні можливості комп'ютерних систем при вивченні фізичної географії. *Рідна школа*, 12. 30–32.



18. Безуглий, В.В. (2003). Застосування комп'ютерних технологій при навчанні студентів-географів курсу «Фізична географія України». *Географічна наука і освіта в Україні*, 254-256.
19. Гладкий, Ю.Н. (2008). Школьное географическое образование в контексте Болонского процесса. *География и экология в школе 21 века*, 8, 66-70.
20. Кобернік, С.Г. та ін. (2000). *Методика викладання географії в школі : Навчально-методичний посібник*. Київ : Стафед-2.
21. Коваленко, С.І., Криловець, М.Г., Сахненко, А.О. (1992). *Методичні рекомендації з організації позакласної роботи з географії в 6-10 класах загальноосвітньої школи*. Ніжин.
22. Криловець, М.Г. (2005). Полікультурне виховання майбутніх учителів географії. *Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя : Психолого-педагогічні науки*, 4, 123 – 125.
23. Криловець, М.Г. (1995). Теоретико-методологічні основи методичної підготовки вчителів географії. *Актуальні питання природознавства : Збірник наукових праць*, 57-60.
24. Саюк, В.І. (2000). Місце і роль ігрових технологій у навчанні географії. *Географічна наука і освіта в Україні. Збірник наукових праць*, 63-64.
25. Тімець, О.В. (1998). Краєзнавство і туризм у системі національної педагогічної освіти. *Педагогіка і психологія професійної освіти*, 5, 129-135.
26. Тімець, О.В. (1999). Підготовка майбутніх учителів з краєзнавчо-туристської роботи. *Рідна школа*, 10, 62-64.
27. Тімець, О.В. (1998). Проблема підготовки фахівців з краєзнавчо-туристської роботи у системі педагогічної освіти України. *Придніпровський вісник*, 77(144), 29-36.
28. Чошанов, М.А. (1996). Гибкая технология проблемно-модульного обучения : Методическое пособие. Москва : Народное образование.
29. Шамова, Т.И. (1994). *Модульное обучение. Теоретические основы, опыт, перспективы*. Новосибирск.
30. Guo, F., Meadows, M. E., Duan, Y., & Gao, C. (2020). Geography pre-service teachers' perspectives on multimedia technology and environmental education. *Sustainability*, 12(17), 6903.
31. Kholoshyn, I., Bondarenko, O., Hanchuk, O., & Shmeltser, E. (2019). Cloud ArcGIS Online as an innovative tool for developing geoinformation competence with future geography teachers. *arXiv preprint arXiv:1909.04388*.
32. Mensah, B., Poku, A. A., & Quashigah, A. Y. (2022). Technology Integration into the Teaching and Learning of Geography in Senior High Schools in Ghana: A TPACK Assessment. *Social Education Research*, 80-90.
33. Saxena, R. (2019). Convergence of Geography and Computer Science: An Academician's Peripheral Vision for Future Geographers. *Khoj: An International Peer Reviewed Journal of Geography*, 6(1), 67-79.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



### 1.39. Навчальна програма дисципліни «ТЕОРІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ГЕОГРАФІЧНОЇ НАУКИ»

*Укладачі:*

*д.геогр.н., професор кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

**Володимир КРУЛЬ**

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*

***Ірина ДОБИНДА***



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Географія як наукова дисципліна є однією з найдавніших. Вона пройшла тривалий етап свого розвитку, який відповідає часу становлення людської думки та подальшою її динамікою. З огляду на це, особливо важливим є простежити весь хід формування географічних поглядів – від початків первісного суспільства і до зародження наукових основ географії. Адже з часом географічні ідеї нагромаджувалися й удосконалювалися, тому кожен наступний часовий період надавав географічній науці нових наукових напрямів і думок.

**Мета навчальної дисципліни** полягає у простеженні розвитку географічної думки від становлення і подальшого поступу людського суспільства, огляд ходу просторової уяви про Землю, виходячи з перебігу географічних відкриттів, виявлення й аналіз основних географічних напрямів і тенденцій, визначення особливостей зародження наукових основ географічної науки і наступної їхньої трансформації, розгляд умов зародження і динаміки провідних методів дослідження в

географії та формування її методологічного і понятійного апарату.

**Завданням** вивчення дисципліни є теоретична та практична підготовка студентів із наступних питань:

- 1) ретроспективна динаміка географічних ідей від первісних уявлень про природу до сформованих наукових засад;
- 2) розвиток теоретичних уявлень про географію як цілісну систему взаємопов'язаних природничих і суспільних наук;
- 3) особливості географії як науки, що вивчає просторові (територіальні й аквальні) динамічні системи, які розвиваються на земній поверхні як результат взаємодії природи і суспільства;
- 4) соціальні, гносеологічні, світоглядні і культурно-виховні функції географічних наук у контексті їхнього внеску в процес пізнання об'єктивного світу, розвитку діалектичного світогляду, для виховання патріотизму, гуманізму і розширення географічної культури людей;
- 5) конструктивні завдання географії і значення географічних наук у формуванні територіальної організації суспільства,





наукових основ раціонального природокористування, цільових програм соціально-економічного розвитку різних регіонів;

6) зміст і взаємозв'язок історії географічної науки, історії географічних відкриттів, історичної географії;

7) зв'язок між розвитком суспільних формацій, ростом продуктивних сил, зміною територіального поділу праці і розвитком теоретичних географічних уявлень.

**Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) вміння та навички самостійно шукати, аналізувати і відбирати інформацію, організувати, перетворювати, зберігати і передавати її;

3) знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;

4) здатність використовувати набуті знання в своїй майбутній професійній діяльності.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність показувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії та складу ландшафтної оболонки Землі як як соціо-природної системної цілісності;

2) здатність визначати застосування та роль географічної науки для суспільства та у господарській діяльності;

3) знання і використання специфічних для географії теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) ретроспективну динаміку географічних ідей від первісних уявлень про природу до сформованих наукових засад;

2) розвиток теоретичних уявлень про географію як цілісну систему взаємопов'язаних природничих і суспільних наук;

3) особливості географії як науки, що вивчає просторові (територіальні й аквальні) динамічні системи, які розвиваються на земній поверхні як результат взаємодії природи і суспільства;

4) соціальні, гносеологічні, світоглядні і культурно-виховні функції географічних наук у контексті їхнього внеску в процес пізнання об'єктивного світу;

5) конструктивні завдання географії і значення географічних наук для формування територіальної організації суспільства, наукових основ раціонального природокористування, цільових програм соціально-економічного розвитку різних регіонів;

6) зміст і взаємозв'язок історії географічної науки, історії географічних відкриттів, історичної географії;

7) залежність між розвитком суспільних формацій, ростом продуктивних сил, зміною територіального поділу праці і розвитком теоретичних географічних уявлень.

**вміти:**

8) характеризувати основні риси формування і розвитку первісного географічного світогляду;

9) аналізувати особливості різноманітних напрямів в античній географії;

10) виявляти особливості зародження географії як окремої галузі знань;

11) проводити аналіз географо-детерміністичних, природничих і соціально-економічних концепцій у географії;

12) виявляти особливості становлення сучасної географії та здійснювати



аналіз концептуальних географічних напрямів цієї доби.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Теорія та методологія географічної науки – обов'язкова дисципліна для спеціальності 106 «Географія» із циклу професійної підготовки, пов'язана із забезпеченням наступних програмних результатів: використовувати набуті знання в своїй майбутній професійній

діяльності, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати досліджень. Курс базується на фундаментальних знаннях здобутих при вивченні дисциплін «Загальне землезнавство», «Метеорологія і кліматологія», «Ландшафтознавство», «Біогеографія», «Ретроспективна географія з основами етнографії».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Розвиток первісних географічних уявлень.** Уявлення первіснообщинних народів про навколишній світ. Світобачення мезолітичної людини. Розвиток уявлень про світ і світовий порядок за неоліту, бронзової і залізної доби. Коріння давньогрецької вченості. Географія в період „гомерівської” Греції (XII–VIIIст. до н.е.).

**Географія в період “архаїчної Греції” (VIII–VI ст. до н. е.)** Математичний підхід у вивченні географії (Фалес). Розвиток країнознавчого та загальноземлезнавчого напрямків (початок розвитку давньогрецької географії). Особливості загальноземлезнавчої географії Анаксимена. Описова географія Гекатея як приклад країнознавства. Географічні погляди Піфагора.

**Географія за доби “класичної Греції” (500–330 рр. до н. е.)** Розвиток географічних ідей Анаксагором і Левкіппом. Країнознавчий напрям у географії. Зародження географічного детермінізму ідеалістичного напрямку (Геродот, Гіпократ). Країнознавство і загальне землезнавство. Географічний детермінізм матеріалістичного напрямку (Демокріт). Кулястість Землі та ідея теплових поясів (Парменід і Евдокс). Географічні ідеї

Платона. Фундаментальний внесок у географію Аристотелем.

**Географія за доби еллінізму (кінець IV – серед. II ст. до н. е.)** Становлення і розвиток галузі математичної географії (Дікеарх, Ератосфен, Гіпарх). Фізична географія елліністичної доби (Теофраст і Стратон). Практично-політичний напрям у географії (Полібій). Геліоцентрична побудова Всесвіту (Аристарх).

**Географія у період Римської держави (146 р до н.е. - 476 р. н. е.)** Розвиток географічних ідей у часи занепаду еллінізму і розвитку Римської республіки (146–30 рр. до н.е.). Географічні уявлення про природу на етапі утворення і розвитку Римської імперії (30 р. до н.е. – кінець II ст.н.е.). Географія в період занепаду Римської імперії і переходу до раннього середньовіччя (кінець IIст.–476р.н.е.).

**Географія середньовіччя (V – середина XVII ст.)** Географічні ідеї раннього середньовіччя у феодальній Західній Європі (V–XI ст.). Географічні уявлення арабів V–XVI ст. Географія високого і пізнього середньовіччя XI–XIII–XV ст. Географія доби Великих географічних відкриттів 1492–1650 рр. Поновлення античного світогляду про вплив природного довкілля



на історичний розвиток суспільства. Розвиток географії Бернхардом Вареном.

**Географія початку Нового часу (1650 -1765 рр.).** Розвиток картографії і країнознавства. Становлення загального землезнавства (вивчення атмо- і гідросфери, флори і фауни). Про предмет і зміст географії. Сумативістська концепція в географії. Відродження концепції про причинно-наслідкові залежності явищ (Ш. Монтеск'є, М. Ломоносов).

**Докласичний період Нового часу в історії географії (1765-1820).** Загальний розвиток географії, основні риси географічних досліджень, стан географічної літератури. Високий рівень фізико-географічних ідей (ідея розвитку Землі (плутонізм), ідея незмінності природи (нептунізм), теорія катастроф), розробка фізико-географічного районування, вивчення рослинного і тваринного світу. Визначення предмета географії. Розвиток суспільства з позицій географічного детермінізму (Й. Гердер). Кантіанська концепція в географії (Емануїл Кант). Розвиток економіко- та суспільно-географічних (демографічних) досліджень (Т. Мальтус).

**Розвиток географії у класичний період Нового часу (1820-1870 рр.).** Загальна характеристика доби середини XIX ст. та її географічні акценти. Розвиток фізичної географії. Александр Гумбольдт – найбільший представник стихійно-матеріалістичного напрямку в географії. Ідеалістична діалектика в поглядах Карла Ріттера. Теорія розміщення аграрної економіки (Йоган Тюнен).

**Суперечливість і дискусійність географічної науки.** Загальний стан економіки і світових географічних досліджень. Галузевий розвиток географічних знань. Географічні праці

того часу. Криза географічної науки. Двоїстість поглядів на її предмет (Е. Реклю). Традиційні погляди на єдність географії (Ф. Ріхтгофен, А. Зупан, Е. Петрі). Об'єднання хорологізму, антропоцентризму і географічного детермінізму.

**Розвиток природничо-наукового напрямку: становлення фізико-географічної школи в географії.** Погляди на географію як на природничу науку (О. Пешель, Г. Герланд, географія в США). В. Докучаєв і російська географія докучаєвської школи. Проблема фізико-географічного районування (Е. Гербертсон, З. Пассарге). Учення про ландшафт і загальне землезнавство.

**Становлення антропогеографії та подальший розвиток просторової географії.** Французька географічна школа (Відаль де ла Блаш). Антропогеографічний напрям у географії (Ф. Ратцель, В. Девіс). Хорологічна концепція А. Геттнера в географії.

**Подальше становлення теорій просторового розміщення та виникнення геополітики як науки.** Подальший розвиток теорії Й. Тюнена (В. Лаунгардт). Теорія розміщення промисловості: теорія „штандортів“ (А. Вебер). Виникнення і становлення геополітики як самостійної дисципліни (Х. Маккіндер, Р. Челлен, А. Мехен, К. Гаусгофер).

**Теорії просторової організації життя суспільства.** Теорія центральних місць (В. Кристаллер). Теорія капіталістичного господарства (А. Льош). Школа просторового аналізу (В. Айзард). Концепція просторової організації суспільства.

**Питання теоретизування в географії.** Концепція «теоретичної географії» (В. Бунге, Ю. Саушкін). Мо-



дельна парадигма в географії (Томас Кун, Пітер Гагет, Річард Чорлі). Системна парадигма в географії (Девід Гарві).

**Географічні концепції за періоду колишньої радянської географії.**  
Концепція географічної оболонки

(А.Григор'єв, Л.Берг, С.Калесник). Концепції конструктивної географії (Інокентій Герасимов). Концепція наскрізних методів (Костянтин Марков). Суспільно-географічна концепція.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Жупанський, Я.І. (1992). *Географічні відомості і географія в Україні в давні часи*. Чернівці: ЧДУ.
2. Жупанський, Я.І. (1993). *Географія в Україні в нові часи*. Чернівці: ЧДУ.
3. Жупанський, Я.І. (1997). *Історія географії в Україні*. Львів: Світ.
4. Круль, В.П. (2000). *Історія та методологія географічної науки*. Чернівці: Рута.
5. Круль, В.П. (2018). *Теорія і методологія географічної науки (ретроспективний огляд до 70–80-х рр. ХХ століття)*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т.
6. Магидович, І.П. (1965) *История открытия и исследования Центральной и Южной Америки*. Москва.
7. Магидович, І.П., Магидович, В.И. (1970). *История открытия и исследования Европы*. Москва: Мысль.
8. Магидович, І.П. (1967). *Очерки по истории географических открытий*. Москва: Просвещение.
9. Магидович, І.П., Магидович, В.И. (1982). *Очерки по истории географических открытий*: т. 1. Географические открытия народов Древнего мира и средневековья (до плаваний Колумба). Москва: Просвещение.
10. Магидович, І.П., Магидович, В.И. (1983). *Очерки по истории географических открытий*: т. 2. Великие географические открытия (конец XV – середина XVII вв.) Москва: Просвещение.
11. Магидович, І.П., Магидович, В.И. (1984). *Очерки по истории географических открытий*: т. 3. Географические открытия

- и исследования нового времени (середина XVII-XVIII вв.). М.: Просвещение.
12. Магидович, І.П., Магидович, В.И. (1985). *Очерки по истории географических открытий*: т. 4. Географические открытия и исследования нового времени (XIX – начало XX вв.). Москва: Просвещение.
13. Магидович, І.П., Магидович, В.И. (1986). *Очерки по истории географических открытий*: т. 5. Новейшие географические открытия и исследования (1917-1985 гг.). Москва: Просвещение.
14. Немець, К. А., Немець, Л. М. (2014). *Теорія і методологія географічної науки: методи просторового аналізу*. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна.

### ДОПОМІЖНА

15. Заставний, Ф.Д. (1991). *Географія України*. Львів: Світ.
16. Коротун, С.І., Романів, О.Я. (Ред.). (2007). *Регіональна економіка Рівне*.
17. Масляк, П.О., Тищенко, П.Г. (1994). *Хрестоматія з географії України*. Київ: Генеза.
18. Мильков, Г.П. (1988). *Проблемы физической географии*. Москва: Наука.
19. Мукитанов, Н.К. (1985). *От Страбона до наших дней (эволюция географических представлений и идей)*. Москва: Мысль.
20. Олійник, Я. (2016). *Тенденції розвитку географічної науки. Економічна та соціальна географія*. Київ, 3-6.
21. Олійник, Я. Б., Краснопольська, Н. В. (2012). *Зародження географічної науки в Україні. Географія та туризм*, (19), 246-252.

## НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ. Освітній рівень перший (бакалаврський)



22. Руденко, В.П., Чернюх, О.І. (2004). *Становлення конструктивно-географічних напрямів раціонального природокористування в Україні у першій половині ХХ ст.* Чернівці: Рута.
23. Саушкин, Ю.Г. (1976). *История и методология географической науки.* Москва: Изд-во Моск. ун-та.
24. Саушкин, Ю.Г. (1980). *Географическая наука в прошлом, настоящем, будущем.* Москва: Просвещение.
25. Топчів, О.Г. (2005). *Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики.* Одеса: Астропринт.
26. Шаблій, О.І. (2001). *Суспільна географія: теорія, історія, українознавчі студії.* Львів: ЛНУ ім. Івана Франка.
27. Шевчук, Л. (2013). Університети третього тисячоліття: моделі, проблеми створення, роль у подальшому розвитку географічної науки. *Г 35 Географічна наука і практика: виклики епохи: Матеріали міжнародної наукової*, 170.
28. Шоробура, І. М. (2005). Розвиток української географічної науки (початок ХХ століття). *ВІСНИК Житомирського державного університету імені Івана Франка*, (25), 77-80.
29. Шуйський, Ю. Д., Шуйський, Ю. Д. (2016). Про шляхи та перспективи розвитку географії в Україні.



## 1.40. Навчальна програма дисципліни «ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ»

Укладач:

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Сергій КИРИЛЮК



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Фізична географія материків й океанів вагома складова регіональної фізичної географії, що вивчає особливості прояву загальних фізико-географічних закономірностей географічної оболонки нашої планети. Розглядає вплив глобальних природних процесів на формування сучасних природних комплексів регіонів й акваторій Землі, дає оцінку сучасного стану природних систем в залежності від специфіки й динаміки природних умов, формує загальне уявлення про природні умови і ресурси фізико-географічних країн світу.

**Мета навчальної дисципліни:** «Фізична географія материків та океанів» полягає у формуванні у студентів цілісного уявлення про природу світу, її різноманітність і регіональні особливості; пізнання закономірностей виникнення, розвитку, поширення і господарського освоєння ландшафтів материків й акваторії океанів, а також виявлення об'єкту дослідження фізичної географії материків та океанів, характеристики структури фізичної географії материків та океанів, ознайомлення з основними завданнями та історією становлення фізичної географії материків та океанів. З'ясування головних природних закономірностей природних країн в розрізі материків та острівних територій. Роз-

глянути глобальні природні утворення та їх вплив на розвиток природи фізико-географічних країн.

#### **Завдання:**

- 1) навчити студентів аналізувати та характеризувати фізико-географічні особливості фізико-географічних країн;
- 2) вільно володіти фізико-географічною номенклатурою та вміти знаходити і показувати їх на загально-географічних картах;
- 3) оцінювати сучасний стан природних систем в залежності від природних умов.

#### **Загальні компетентності:**

- 1) здатність розуміти предметну область та професійну діяльність з огляду на завдання та практичне значення фізичної географії материків та океанів у становленні географа;
- 2) Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- 3) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із постійним прогресом наук.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

- 1) Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства;



2) Здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах;

3) Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси;

4) Здатність інтерпретувати географічні процеси та явища для подальшого прогнозування особливостей співпраці країн на глобальному та регіональному рівнях та сталого розвитку.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### *знати:*

1) історію і фактори формування природи материків й океанів для проведення наукових досліджень в галузі географії, екології та природокористування;

2) природну специфіку кожного материка для організації раціонального природокористування на території;

3) регіональні прояви географічної зональності на різних материках для проектування типових заходів з охорони їх природи;

4) структуру сучасних ландшафтів материків для розробки практичних рекомендацій по їх збереженню;

5) особливості прояву екологічних проблем і природокористування в різних районах земної кулі.

#### *вміти:*

6) аналізувати природні фактори, що формують різноманітність сучасних ландшафтів материків і визначають різноманіття типів природокористування на їх територіях;

7) виявляти природні взаємозв'язку в природних комплексах для вирішення глобальних екологічних проблем і орга-

нізації раціонального природокористування;

8) складати фізико-географічну характеристику компонентів природи і природних комплексів для використання в географії, екології та природокористування;

9) порівнювати схожі та відмінні риси природи материків й океанів загалом, за окремими компонентами і природним комплексам для проектування типових заходів з охорони природи;

10) наводити приклади негативних і позитивних наслідків сучасного землекористування в різних регіонах світу.

#### *володіти:*

11) навичками самостійної роботи зі спеціалізованою літературою, необхідними випускнику в професійній діяльності;

12) навичками читання тематичних і загальногеографічних карт з метою творчого застосування в науково-дослідній та виробничій діяльності;

13) методичними підходами до фізико-географічного аналізу ландшафтів материків і океанів для організації раціонального природокористування.

#### *демонструвати здатність і готовність:*

14) застосовувати отримані знання на практиці і в професійній діяльності.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Фізична географія материків та океанів – базова дисципліна для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук; знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ; пояснювати особливості організації географічного простору; визначати основні характеристики, про-



цеси, історію і склад географічної оболонки та її складових; застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер; аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах. При вивченні дисципліни студенти отримують по-

глибленні комплексні знання і загальнонаукові уявлення про природні та природно-антропогенні геосистеми материків й океанів. Важливого значення й специфічного поєднання набувають знання, отримані під час вивчення дисциплін: «Загальне землезнавство», «Геологія», «Геоморфологія», «Метеорологія і кліматологія», «Гідрологія», «Біогеографія».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Вступ до фізичної географії світу.** Об'єкт, предмет і завдання фізичної географії материків й океанів. Методи фізичної географії під час вивчення природи материків й океанів. Практичне значення фізичної географії.

**Фізико-географічне районування. Фізико-географічні країни.** Загальна характеристика фізико-географічного районування. Зміст і завдання фізико-географічного районування. Принципи і підходи у фізико-географічному районуванні. Ієрархія таксонів фізико-географічного районування.

**Фізико-географічна характеристика Європи.** Загальні відомості про природу Європи. Берегова лінія Європи. Основні риси орографії Європи. Геологічна будова і корисні копалини Європи. Походження і розвиток рельєфу Європи. Клімат Європи. Внутрішні води Європи. Льодовики Європи. Природні зони Європи. Ґрунтовий покрив Європи. Рослинний покрив Європи. Тваринний світ Європи.

**Фізико-географічна та номенклатурна характеристика країн Європи.** Фізико-географічні країни Європи. Фізико-географічна номенклатура фізико-

географічних країн Європи, їх опис та природнича характеристика. Збереження та охорона ландшафтів фізико-географічних країн Європи.

**Фізико-географічна характеристика Азії.** Загальні відомості про природу Азії. Берегова лінія Азії. Основні риси орографії Азії. Геологічна будова і корисні копалини Азії. Походження і розвиток рельєфу Азії. Клімат Азії. Внутрішні води Азії. Льодовики Азії. Природні зони Азії. Ґрунтовий покрив Азії. Рослинний покрив Азії. Тваринний світ Азії.

**Фізико-географічна та номенклатурна характеристика Азії.** Фізико-географічні країни Азії. Фізико-географічна номенклатура фізико-географічних країн Азії, їх опис та природнича характеристика. Збереження та охорона ландшафтів фізико-географічних країн Азії.

**Фізико-географічна характеристика Північної та Центральної Америки.** Загальні відомості про природу Північної та Центральної Америки. Берегова лінія Північної та Центральної Америки. Основні риси орографії Північної та Центральної Америки. Геологічна будова і корисні копалини Північної





та Центральної Америки. Походження і розвиток рельєфу Північної та Центральної Америки. Клімат Північної та Центральної Америки. Внутрішні води Північної та Центральної Америки. Льодовики Північної та Центральної Америки. Природні зони Північної та Центральної Америки. Ґрунтовий покрив Північної та Центральної Америки. Рослинний покрив Північної та Центральної Америки. Тваринний світ Північної та Центральної Америки.

**Фізико-географічна та номенклатурна характеристика Північної Америки та Центральної Америки.** Фізико-географічні країни Північної та Центральної Америки. Фізико-географічна номенклатура фізико-географічних країн Північної та Центральної Америки, їх опис та природнича характеристика. Збереження та охорона ландшафтів фізико-географічних країн Північної та Центральної Америки.

**Фізико-географічна характеристика Африки.** Загальні відомості про природу Африки. Берегова лінія Африки. Основні риси орографії Африки. Геологічна будова і корисні копалини Африки. Походження і розвиток рельєфу Африки. Клімат Африки. Внутрішні води Африки. Льодовики Африки. Природні зони Африки. Ґрунтовий покрив Африки. Рослинний покрив Африки. Тваринний світ Африки.

**Фізико-географічна та номенклатурна характеристика Африки.** Фізико-географічні країни Африки. Фізико-географічна номенклатура фізико-географічних країн Африки, їх опис та природнича характеристика. Збереження та охорона ландшафтів фізико-географічних країн Африки.

**Фізико-географічна характеристика Південної Америки.** Загальні відомості про природу Південної Америки.

Берегова лінія Південної Америки. Основні риси орографії Південної Америки. Геологічна будова і корисні копалини Південної Америки. Походження і розвиток рельєфу Південної Америки. Клімат Південної Америки. Внутрішні води Південної Америки. Льодовики Південної Америки. Природні зони Південної Америки. Ґрунтовий покрив Південної Америки. Рослинний покрив Південної Америки. Тваринний світ Південної Америки.

**Фізико-географічна та номенклатурна характеристика Південної Америки.** Фізико-географічні країни Південної Америки. Фізико-географічна номенклатура фізико-географічних країн Південної Америки, їх опис та природнича характеристика. Збереження та охорона ландшафтів фізико-географічних країн Південної Америки.

**Природа Австралії та Океанії.** Загальні відомості про природу Австралії та Океанії. Берегова лінія Австралії та Океанії. Основні риси орографії Австралії та Океанії. Геологічна будова і корисні копалини Австралії та Океанії. Походження і розвиток рельєфу Австралії та Океанії. Клімат Австралії та Океанії. Внутрішні води Австралії та Океанії. Природні зони Австралії та Океанії. Ґрунтовий покрив Австралії та Океанії. Рослинний покрив Австралії та Океанії. Тваринний світ Австралії та Океанії.

**Фізико-географічна та номенклатурна характеристика Австралії та Океанії.** Фізико-географічні країни Австралії та Океанії. Фізико-географічна номенклатура фізико-географічних країн Австралії та Океанії, їх опис та природнича характеристика. Збереження та охорона ландшафтів фізико-географічних країн Австралії та Океанії.



**Глобальні природні системи та їх вплив на розвиток фізико-географічних країн.** Типи глобальних природних систем. Зовнішні зв'язки глобальних природних систем. Планетарна і біосферна природні системи. Наземна природна глобальна система. Водна природна глобальна система. Повітряна природна глобальна система. Літосферна природна глобальна система. Еволюція взаємовідносин між людиною і природою.

**Глобальні геосистеми світу.** Взаємозв'язок глобальних геосистем планети. Вплив глобальних геосистем планети на природу материків й океанів. Прикладні напрямки вивчення та функціонування глобальних геосистем планети.

**Природа Тихого океану.** Загальна характеристика Тихого океану. Рельєф дна Тихого океану. Клімат Тихого океану. Гідрологічний режим Тихого океану. Флора і фауна Тихого океану. Вивчення Тихого океану.

**Номенклатурна та акваторіальна характеристика Тихого океану.** Фізико-географічне районування акваторії Тихого океану. Фізико-географічна номенклатура фізико-географічних регіонів Тихого океану, їх опис та природнича характеристика. Збереження та охорона ландшафтів акваторії Тихого океану.

**Природа Атлантичного океану.** Загальна характеристика Атлантичного океану. Рельєф дна Атлантичного океану. Клімат Атлантичного океану. Гідрологічний режим Атлантичного океану. Флора і фауна Атлантичного океану. Вивчення Атлантичного океану.

**Номенклатурна та акваторіальна характеристика Атлантичного океану.** Фізико-географічне районування аквато-

рії Атлантичного океану. Фізико-географічна номенклатура фізико-географічних регіонів Атлантичного океану, їх опис та природнича характеристика. Збереження та охорона ландшафтів акваторії Атлантичного океану.

**Природа Індійського океану.** Загальна характеристика Індійського океану. Рельєф дна Індійського океану. Клімат Індійського океану. Гідрологічний режим Індійського океану. Флора і фауна Індійського океану. Вивчення Індійського океану.

**Номенклатурна та акваторіальна характеристика Індійського океану.** Фізико-географічне районування акваторії Індійського океану. Фізико-географічна номенклатура фізико-географічних регіонів Індійського океану, їх опис та природнича характеристика. Збереження та охорона ландшафтів акваторії Індійського океану.

**Природа Північно-Льодовитого океану.** Загальна характеристика Північно-Льодовитого океану. Рельєф дна Північно-Льодовитого океану. Клімат Північно-Льодовитого океану. Гідрологічний режим Північно-Льодовитого океану. Флора і фауна Північно-Льодовитого океану. Вивчення Північно-Льодовитого океану.

**Номенклатурна та акваторіальна характеристика Північно-Льодовитого океану.** Фізико-географічне районування акваторії Північно-Льодовитого океану. Фізико-географічна номенклатура фізико-географічних регіонів Північно-Льодовитого океану, їх опис та природнича характеристика. Збереження та охорона ландшафтів акваторії Північно-Льодовитого океану.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Вішнікіна, Л.П., Федій, О.А. (2019). *Фізична географія материків та океанів, частина 1 : Навчально-методичний посібник для студентів закладів вищої освіти*. Полтава.
2. Власова, Т. В., Аршинова, М. А. Ковалева, Т. А. (2005). *Физическая география материков и океанов*. Москва, Издательский центр «Академия».
3. Еремина, В. А., Притула, Т. Ю., Спрялин, А. Н. (2003). *Физическая география материков и океанов*. Москва, Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС.
4. Кирилюк, О.В., Кирилюк, С.М. (2013). *Гідролого-руслознавчий словник-довідник*. Чернівці: Чернівецький національний університет, Рута.
5. Кирилюк, С.М. (2019). *Ландшафтно-екологічна оцінка Хотинської височини для садівництва : монографія*. Чернівці, Чернівецький національний університет, Рута.
6. Ковалишин, Д.І. (1999). *Практикум з фізичної географії материків і океанів (для студентів географічних спеціальностей вузів)*. Тернопіль, Підручники і посібники.
7. Лосев, К. С. (1982). *Антарктический ледниковый покров (история и современное состояние)*. Москва, Наука.
8. Марисова, І. В. (2005). *Біогеографія*. Регіональний аспект. Суми, ВТД «Університетська книга».
9. Панасенко, Б.Д. (1999). *Фізична географія материків*. Вінниця, ЕкоБізнесЦентр.
10. Панасенко, Б.Д. (2001). *Фізична географія материків та океанів : Навчальний посібник*. Гіпаніс.
11. Половина, П. І. (1998). *Фізична географія Європи*. Київ, АртЕк.
12. Рябчиков, А. М. (Ред.) (1988). *Физическая география материков и океанов*. Москва, Высшая школа.

13. Смирнов, Т. А. (Ред.) (1987). *Хрестоматия по географии материков и океанов*. Москва, Просвещение.
14. Смирнова, Н. П., Шибанова, А. А. (1981). *По материкам и странам: (Южная и Северная Америка, Евразия)*. Москва, Просвещение.
15. Эдельштейн, К. К. (2005). *Гидрология материков*. Москва, Издательский центр «Академия».

### ДОПОМІЖКА

16. Arbogast, A. F. (2017). *Discovering physical geography*. John Wiley & Sons.
17. Briggs, D. J., Smithson, P. (1986). *Fundamentals of physical geography*. Rowman & Littlefield.
18. De Blij, H. J., Muller, P. O., Williams, R. S. (2004). *Physical geography: the global environment (Vol. 2)*. Oxford University Press.
19. Ellis, E. C. (2017). *Physical geography in the Anthropocene*.
20. Fullen, M. A. (2003). Soil erosion and conservation in northern Europe. *Progress in physical geography*, 27(3), 331–358.
21. Gabler, R., Petersen, J., Trapasso, L. (2006). *Essentials of physical geography*. Cengage Learning.
22. Gao, J., Xia, Z. G. (1996). Fractals in physical geography. *Progress in Physical Geography*, 20(2), 178–191.
23. Gerard, F., Petit, S., Smith, G., Thomson, A., Brown, N., Manchester, S., ... Boltziar, M. (2010). Land cover change in Europe between 1950 and 2000 determined employing aerial photography. *Progress in Physical Geography*, 34(2), 183–205.
24. Gómez-Villar, A., Santos-González, J., González-Gutiérrez, R. B., Redondo-Vega, J. M. (2015). Glacial cirques in the southern side of the Cantabrian Mountains of southwestern Europe. *Geografiska Annaler: Se-*



- ries A, *Physical Geography*, 97(4), 633–651.
25. Gregory, K. J. (2000). *The changing nature of physical geography* (p. 368). London: Arnold.
26. Gregory, K. J. (2019). *Man and environmental processes: a physical geography perspective*. Routledge.
27. Guyot, A. (1873). *Physical geography*. New York: Scribner, Armstrong and Company.
28. Herschel, J. F. W. (1867). *Physical geography of the globe*. A. and C. Black.
29. Hess, D., Tasa, D. (2011). *McKnight's physical geography: a landscape appreciation*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
30. Holden, J. (Ed.). (2008). *An introduction to physical geography and the environment*. Pearson Education.
31. Inkpen, R., Wilson, G. (2013). *Science, philosophy and physical geography*. Routledge.
32. Johnston, R. J. (1986). *On human geography*. Basil Blackwell.
33. Lave, R., Wilson, M. W., Barron, E. S., Biermann, C., Carey, M. A., Duvall, C. S., ... Pain, R. (2014). I intervention: Critical physical geography. *The Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 58(1), 1–10.
34. Marsh, W. M., Dozier, J. (1986). *Landscape: an introduction to physical geography*.
35. Maury, M. F. (1869). The physical geography of the sea, and its meteorology. Sampson Low, Son & Marston.
36. Nelson, B. D., Aron, R. H., Francek, M. A. (1992). Clarification of selected misconceptions in physical geography. *Journal of Geography*, 91(2), 76–80.
37. Petersen, J., Sack, D., Gabler, R. E. (2010). *Fundamentals of physical geography*. Cengage Learning.
38. Roy, A., Trudgill, S. (Eds.). (2014). *Contemporary meanings in physical geography: from what to why?*. Routledge.
39. Sager, R. J., Helgren, D. M., Israel, S. (1989). *World geography today*. Holt, Rinehart and Winston.
40. Seppala, M. (2005). *The physical geography of Fennoscandia* (pp. 119–121). Oxford University Press.
41. Shahgedanova, M. (Ed.). (2003). *The physical geography of northern Eurasia* (Vol. 3). Oxford University Press on Demand.
42. Smith, M. W., Carrivick, J. L., Quincey, D. J. (2016). Structure from motion photogrammetry in physical geography. *Progress in Physical Geography*, 40(2), 247–275.
43. Strahler, A. H., Strahler, A. N. (2002). *Physical geography: science and systems of the human environment*. New York: Wiley.
44. Strahler, A. H., Strahler, A. N. (2003). *Introducing physical geography*.
45. Thomas, D. S., Goudie, A. S. (Eds.). (2009). *The dictionary of physical geography*. John Wiley & Sons.
46. Veblen, T. T., Young, K. R., Orme, A. R. (Eds.). (2015). *The physical geography of South America*. Oxford University Press.
47. Wellington, J. H. (1955). *Southern Africa. A geographical study. Vol. 1. Physical geography. Vol. 2. Economic and human geography. Southern Africa. A geographical study. Vol. 1. Physical geography. Vol. 2. Economic and human geography*.
48. Willmott, C. J. (1984). *On the evaluation of model performance in physical geography*. In *Spatial statistics and models* (pp. 443–460). Springer, Dordrecht.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



## БАЗИ ДАНИХ

1. База даних «Географія» <https://geography.name/physical-geography-2/>
2. Database List: Geography <https://libguides.lib.msu.edu/az.php?s=21467>
3. Geography : Geography Databases <https://researchguides.library.wisc.edu/c.php?g=178150&p=1169501>



## 1.41. Навчальна програма дисципліни «ШКІЛЬНЕ ГЕОГРАФІЧНЕ КРАЄЗНАВСТВО»

Укладач:

к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Ірина ДОБИНДА**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вивчення курсу «Шкільне географічне краєзнавство» студентами географічного факультету дозволяє збагатити та вдосконалити знання про значення природи рідного краю як важливого джерела знань під час вивчення географії, активізує їхню національну свідомість, показує важливість краєзнавчого матеріалу та реалізації краєзнавчого принципу у досягненні педагогічної мети. Адже природа, як зазначав К.Ушинський, є одним з наймогутніших компонентів при вихованні свідомої людини. Студенти мають можливість отримати знання як про національне краєзнавство, його структуру, таксономічні одиниці краєзнавчого районування, так і про роль краєзнавства у шкільній географічній освіті.

**Мета навчальної дисципліни** полягає у тому, щоб ознайомити студентів із основними положеннями національного краєзнавства та шкільного географічного краєзнавства. Курс «Шкільне географічне краєзнавство» присвячений вивченню предмета і об'єкта його вивчення, структури та таксономічних одиниць національного краєзнавства, краєзнавчого районування української етнічної території, простеження географічних закономірностей формування та освоєння території України, з'ясуванні ролі краєзнавства у

шкільній географії, а також форм, методів та прийомів краєзнавчої роботи.

#### **Завдання:**

- 1) вивчити особливості заселення і господарського освоєння території України;
- 2) з'ясувати роль краєзнавства у шкільній географії;
- 3) вивчити методи і прийоми реалізації краєзнавчого принципу на уроках географії;
- 4) зрозуміти зміст позакласної краєзнавчої роботи та краєзнавчого гуртка.

#### **Загальні компетентності:**

- 1) Здатність до прийняття обґрунтованих рішень та відповідального ставлення до обов'язків;
- 2) Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово, включно із здатністю спілкуватися у сфері професійної діяльності;
- 3) Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, зокрема, в процесі виявлення та оцінки педагогічних проблем, прийняття рішень щодо їх усунення.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

- 1) Здатність створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивної освіти за фахом;
- 2) Здатність застосовувати комунікативні знання, уміння та навички а також індивідуально-психологічні якості



особистості задля успішного здійснення педагогічної комунікативної діяльності;

3) Здатність організовувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'я зберезувальні технології під час освітнього процесу;

4) Здатність до організації навчально-виховного процесу в закладах загальної середньої освіти, систематичного підвищення професійно-педагогічної кваліфікації та навчання впродовж життя.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

#### *знати:*

1) об'єкт і предмет вивчення шкільного краєзнавства;

2) історію розвитку національного краєзнавства, таксономічні одиниці;

3) історико-географічний поділ України та суцільної української етнічної території;

4) умови розвитку шкільного краєзнавства в Україні;

5) дидактичні особливості реалізації краєзнавчої складової в процесі вивчення курсу географія;

6) методи і прийоми реалізації краєзнавчого принципу на уроках географії;

7) зміст і форми організації роботи з географічного краєзнавства..

#### *вміти:*

8) застосовувати краєзнавчий принцип у своїй професійній вчительській діяльності;

9) організовувати позакласну краєзнавчу роботу;

10) організовувати краєзнавчий гурток.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Шкільне географічне краєзнавство – вибіркова дисципліна для спеціальності 014.07 «Середня освіта (Географія)» із циклу професійно-педагогічної підготовки, пов'язана із забезпеченням наступних програмних результатів: знати основи психології, педагогіки, методики викладання а також фундаментальних і прикладних наук, необхідних для досягнення результатів навчання; володіти культурною мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні; вміти застосовувати технології дистанційного навчання та он-лайн сервіси в професійній діяльності; володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу, вміти проєктувати і реалізувати навчальні проєкти. Курс базується на фундаментальних знаннях здобутих при вивченні дисциплін «Фізична географія України», «Актуальні питання історії України», «Вступ до спеціальності», «Позакласна та позашкільна робота з географії». Результати вивчення курсу можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Методика і проблеми викладання географічного українознавства в школі», «Методика навчання природознавства», «Спецкурс з проблем викладання географії в ЗЗСО (новітні технології викладання)».



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

**Вступ. Предмет і завдання курсу «Шкільне географічне краєзнавство».** Предмет, об'єкт, мета та завдання курсу. Педагогічні принципи організації шкільного краєзнавства.

**Зародження і розвиток шкільного краєзнавства в Україні.** Етапи розвитку шкільного краєзнавства. Шкільний краєзнавчий рух в Україні. Організаційні форми й основні напрямки шкільної



краєзнавчої роботи.

**Краєзнавство у структурі географічної науки. Об'єкт і предмет вивчення краєзнавства, таксономічні одиниці вивчення краєзнавства.** Об'єкт і предмет вивчення національного краєзнавства. Структура національного краєзнавства. Питання таксономічних одиниць та обґрунтування їхніх меж.

**Географічні особливості заселення і освоєння території України протягом палеолітичної, мезолітичної, неолітичної доби.** Україна на карті Європи і світу. Природа України - як чинник історичного розвитку. Прабатьківська земля українців. Походження назви Україна. Заселення території України в палеолітичну добу. Особливості заселення й освоєння України в мезоліті. Заселення й господарська спеціалізація території України у неолітичну добу. Заселення й господарська спеціалізація території України за енеоліту (мідно-кам'яного віку) або халколіту.

**Географічні особливості заселення і освоєння території України від бронзової дати і до наших днів.** Освоєння території України та її господарський розвиток за доби бронзи. Заселення та господарський розвиток території України в залізну добу (I тис. до н.е.). Особливості заселення та освоєння території України у I-IV ст.н.е. Географічні передумови та особливості формування другого державного утворення українців - Київської Русі: проблема батьківщини слов'ян, слов'янські племена української групи, походження назви "Русь", слов'янські городи, сусіди слов'ян. Географічне положення і розвиток давньоруських державних утворень: Київської Русі, Галицького князівства,

Галицько-Волинської держави. Географічне положення та розвиток Козацько-Гетьманської держави. Українська етнічна територія напередодні першої світової війни. Географічне положення і розвиток Української держави 1917-20 рр. (Центральна Рада, Гетьманат, Директорія, ЗУНР). Повоєнний адміністративний поділ західних земель України. Розподіл українських земель у межах СРСР у 1920-38 рр. Зміни в 1939-40 рр. Територія України після другої світової війни

**Історико-географічний поділ України та суцільної української території.** Поділ території України (суцільної етнічної території) на історико-географічні зони, історико-географічні краї, історико-етнографічні області, історико-географічні райони згідно сучасного-адміністративного поділу.

**Дидактичні особливості реалізації краєзнавчої складової в процесі вивчення курсу географія в ЗОНЗ України.** Краєзнавчий принцип і його роль. Впровадження краєзнавчого принципу у курс шкільної географії.

**Методи і прийоми реалізації краєзнавчого принципу на уроках географії.** Реалізація методу показу. Особливості розповіді. Методика проведення екскурсії та експедиції.

**Зміст і форми організації роботи з географічного краєзнавства у ЗОНЗ.** Природні та соціально-економічні особливості рідного краю. Роль мистецтва, культури та природоохоронних територій при запровадженні краєзнавчого принципу. Топоніміка. Форми організації краєзнавчої роботи.

**Позакласна краєзнавча робота.** Краєзнавча екскурсія. Краєзнавча експедиція. Краєзнавче товариство.





Краєзнавчий музей.

**Краєзнавчий гурток як дієва форма вивчення і використання краєзнавчого матеріалу. Роль гуртка.**

Формування програми гуртка.  
Особливості ведення краєзнавчого гуртка.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Бугрій, В. С. (2011). Теоретико-методологічні засади шкільного краєзнавства в незалежній Україні. *Теоретичні питання культури, освіти та виховання*, (44), 126-129.
2. Грушевський, М. (1990). *Ілюстрована історія України*. - Київ: Сяйво при Політграфкнизі.
3. Географічна енциклопедія України: в 3 т. (1989-1990). Київ: Укр. рад. енциклопед. Тт. 1,2.
4. Географія українських і суміжних земель. (1943). Краків-Львів: Українське видавництво.
5. Жванко, Л. М. (2010). *Краєзнавство*. Харків: ХНАМГ.
6. Кононенко, О. С. (2017). Географічне краєзнавство у системі шкільної освіти.
7. Костриця, М. Ю. (2001). Географічне краєзнавство в системі національного краєзнавства. *Краєзнавство*.
8. Крачило, М. П. (1994). *Краєзнавство і туризм*. Київ: Вища школа.
9. Круль, В. *Краєзнавство: матеріали для практичних і семінарських занять та вказівки до їх виконання*. (1998). Чернівці: Рута.
10. Круль, В.П. *Краєзнавство: історична географія*. (1999). Чернівці: ЧДУ.
11. Круль, В.П. *Ретроспективна географія поселень Західної України*. (2004). Чернівці: Рута.
12. Круль, В.П. (2001). *Краєзнавство: регіональний огляд*. Чернівці: Рута. Частина 1.
13. Круль, В.П. (2002). *Краєзнавство: регіональний огляд*. Чернівці: Рута. Частина 2.
14. Круль, В.П. (2003). *Краєзнавство: регіональний огляд*. Чернівці: Рута. Частина 3.
15. Олішевська, Ю.А. (2020). *Шкільне географічне краєзнавство*. Київ.: «ФО-П Кравченко».
16. Побідайло, Н. Г. (2015). *Методика реалізації краєзнавчої складової в процесі навчання фізичної географії* (Doctoral dissertation, ступеня канд. пед. наук: 13.00. 02. Київ, 2015).
17. Прокопчук, В.С. (2010). *Шкільне краєзнавство*. Кам'янець-Подільський: Кондор.
18. Прокопчук, В. С. (2011). Шкільне краєзнавство. *Прокопчук ВС-Київ*.
19. Резенькова, М. С. (2021). Використання краєзнавчих досліджень в курсах шкільної географії.
20. Шаблія, О. (Ред.). (1994). *Соціально-економічна географія України*. Львів: Світ.
21. *Українська народність: нариси соціально-економічної і етно-політичної історії*. (1990). Київ.
22. Чмихов, М.О., Кравченко, Н.М., Черняков, І.Т. (1992). *Археологія та стародавня історія України*. Київ: Либідь.

### ДОПОМІЖНА

23. Бойківщина: історико-географічне дослідження. (1983). Київ: Наукова думка.
24. Воропай, Л.І., Куниця, М.О. (1966). *Українські Карпати*. Київ: Рад. Школа.
25. Географія українських і суміжних земель. (1943). Краків-Львів: Українське видавництво.
26. Геренчук, К.І. (Ред.). (1975). *Природа Волинської області*. Львів: Вид-во ЛДУ.
27. Геренчук, К.І. (Ред.). (1981). *Природа*



- Закарпатської області*. Львів: Вид-во ЛДУ.
28. Геренчук, К.І. (Ред.). (1973). *Природа Івано-Франківської області*. Львів: Вид-во ЛДУ.
29. Геренчук, К.І. (Ред.). (1972). *Природа Львівської області*. Львів: Вид-во ЛДУ.
30. Геренчук, К.І. (Ред.). (1978). *Природа Чернівецької області*. Львів: Вид-во ЛДУ.
31. Гуцульщина: історико-географічне дослідження. (1987). Київ: Наукова думка.
32. Енциклопедія українознавства. Словникова частина. (1984). Париж-Нью-Йорк: Молоде життя.
33. Заставний, Ф.Д. (1993). *Українські етнічні землі*. Львів: Світ.
34. Заставний, Ф.Д. (1993). *Українські етнічні землі*. Львів: Світ.
35. Культура і побут населення України. (1991). Київ.
36. Петров, В. (1992). *Походження українського народу*. Київ: МП «Фенікс».



## РОЗДІЛ 2. ПРАКТИКИ

### 2.1. Навчальна програма практики «ПРАКТИКА ВИРОБНИЧА»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Дарія ХОЛЯВЧУК*



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Виробнича практика є поглибленням та закріпленням теоретичних знань, отриманих студентами в процесі вивчення професійно орієнтованих дисциплін, шляхом отримання практичних навичок; ознайомлення безпосередньо в установі, організації, на підприємстві з виробничим процесом і технологічним циклом виробництва; відпрацювання вмінь і навичок з спеціальності, а також збір матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи. Для проходження виробничої практики студентами методом стажування використовуються установи різного профілю діяльності (статистичні, природоохоронні, землеуправління, наукові та ін.), навчальні заклади, наукові лабораторії факультету, громадські організації та інші об'єкти, що пов'язані з організацією та управлінням відповідного профілю міста Чернівці та області, інших областей на основі договорів з навчальними закладами.

**Мета практики:** Виробнича практика спрямована на формування у студентів професійних умінь і навичок щодо прийняття самостійних рішень під час професійної діяльності в реальних ринкових умовах; поглиблення та закріп-

лення теоретичних знань; опанування студентами сучасних прийомів, методів та знарядь праці в галузі їх майбутньої професії; виховання у студентів потреби постійно поповнювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

#### **Завдання:**

- 1) сформувані у студентів знання про проєктні технології, їх види та досвід застосування у вітчизняній та зарубіжній шкільній географії;
- 2) навчити студентів організовувати проєкти при вивченні шкільної географії;
- 3) сформувані здатність проаналізувати та оцінити учнівські проєкти як самостійний та командний вид роботи;
- 4) навчити застосовувати методи спостереження, вимірювання, математичні, статичні та геоінформаційні методи в географії при розробці проєктів у процесі навчання шкільної географії.

#### **Зазалвні компетенції:**

- 1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- 2) здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;
- 3) навички міжособистісної взаємодії.



**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проєктів;

2) здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання;

3) здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;

4) самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати;

5) здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності;

6) здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проєктах.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) теоретичні засади комплексних ландшафтознавчих загальнонаукових і прикладних досліджень;

2) методики карто-графування і дослідження властивостей природних територіальних комплексів;

3) основні властивості та закономірності поширення природних компонентів: гірських порід (геологічна будова і рельєф), повітря (клімат), поверхневих вод, ґрунтів, рослинного і тваринного світу; основні властивості і закономірності поширення ландшафтних комплексів;

4) визначати особливості генези і функціонування об'єктів дослідження;

5) особливості розвитку різних форми просторової організації суспільства у досліджуваному районі, області, міста;

6) особливості використання сучасних інформаційних технологій та ГІС представлення об'єкта дослідження;

7) теоретичні та практичні аспекти проведення аналізу структури і функцій об'єкта дослідження;

8) теоретичні та практичні аспекти проведення аналізу функціонування об'єкта за матрицею SWOT.

**вміти:**

9) самостійно проводити польові фізико-географічні дослідження;

10) систематизувати і узагальнювати зібрані матеріали;

11) представляти матеріали у картографічній формі, у вигляді таблиць, графіків тощо;

12) створювати бази даних за допомогою комп'ютерної техніки та геоінформаційних технологій;

13) комплексно характеризувати територію, фізико-географічні об'єкти та явища;

14) встановлювати взаємозв'язки, залежності і закономірності, робити наукові висновки;

15) розробляти рекомендації прикладного характеру.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Виробнична практика складає чільне місце у практичній підготовці здобувачів природничого профілю бакалаврського рівня. Ефективність її проходження значною мірою залежить від попереднього проходження базових професійних теоретичних курсів за спеціальністю та спеціалізованих навчальних практик. Отримані практичні навички сприяють успішному написанню курсових та кваліфікаційних



наукових робіт, які матимуть чітке прикладне спрямування і можуть бути далі

реалізовані у професійній діяльності.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Підготовчий період.** Навчально-методична підготовка: узгодження теми практики, програми збирання робочого матеріалу. Аналіз літератури та фондкових матеріалів з теми кваліфікаційної наукової роботи, що базуватиметься на матеріалах практики. Опрацювання картографічних матеріалів та підготовка картографічних основ району досліджень. Оформлення щоденника виробничої практики. Збір первинного матеріалу у структурах різного рівня: відділах і управліннях обласних держадміністрацій, райдержадміністрацій, районних, обласних, міських управліннях чи відділах статистики, установах різного профілю діяльності (статистичних, природоохоронних, землеуправлінських, наукових та ін.), навчальних закладах, наукових лабораторіях факультету, громадських організацій.

**Загальне ознайомлення з установою.** Аналізу основних показників її діяльності за останній рік та розробку обґрунтованих пропозицій щодо удосконалення окремих аспектів її діяльності на майбутнє. Характеристика статусу установи (термін створення, форма власності, організаційно-правова форма господарювання, ступінь самостійності, права та обов'язки установи, сфера діяльності, дотримання вимог щодо державної реєстрації та діяльності підприємства тощо). Характеристика господарської діяльності (спеціалізація підприємства, переважні види бізнес-операцій, інші види діяльності). Характер регулювання та контролю за діяльністю організації з

боку держави (виконавчих органів, міністерств, відомств), стан дотримання державних вимог. Характер управління діяльністю установи з боку власників (права власників, органи управління та контролю: вищий орган управління підприємством, орган нагляду та контролю за діяльністю підприємства, періодичність їх зборів, характер питань, що розглядаються). Характер управління підприємством, характеристика окремих структурних підрозділів, їх функціонального призначення, прав, обов'язків, повноважень, характер регламентації діяльності окремих працівників установи (контракти, посадові інструкції тощо). Характеристика інструктивних, нормативних і методичних матеріалів, які використовуються організації, їх якість та повнота.

**Аналіз стану та результатів окремих напрямів діяльності.** Оцінка якості управління та досягнутих результатів за окремими функціональними напрямками діяльності установи. Організація роботи з персоналом підприємства, кількісний та якісний склад кадрової служби. Аналіз нормативних документів, що регламентують її роботу (положення про кадрову службу та посадові інструкції працівників кадрової служби). Аналіз штатного розкладу працівників підприємства та структури персоналу (за категоріями, за рівнем освіти, за статтю, за віком). Оцінка кадрової політики, яка провадиться на підприємстві, підвищення кваліфікації працівників, атестація працівників, реалізація заходів щодо зміцнення згурто-



ваності трудового колективу та формування соціальнопсихологічного клімату, складання планів розвитку ділової кар'єри. Аналіз руху персоналу (прийняття, переведення, звільнення) та виявлення основних факторів, які впливають на плинність кадрів. Аналіз ступеня використання комп'ютерної техніки, спеціалізованого програмного забезпечення у діяльності працівників кадрової служби.

**Ознайомлення з організаційними основами і методиками досліджень.** Ознайомитися з організаційними основами і методиками комплексних польових (експедиційних, напівстаціонарних чи стаціонарних) фізикогеографічних, геоecологічних (еколого-географічних), економіко-географічних досліджень, загальнонаукового і прикладного велико- та середньомасштабного ландшафтного, економіко-географічного та геоecологічного картографування, методами комп'ютерного опрацювання і аналізу фондових матеріалів (природних компонентів, природних ресурсів, населення, господарства).

**Вивчення фізико-географічних умов та економікогеографічних особливостей території дослідження.** Фізико-географічні умови досліджуваної території: 1) положення її в системі фізико-географічне районування (ландшафт, область, край); 2) фактори ландшафтотворення (рельєф, геологічна будова, четвертинні відклади, клімат, внутрішні води, ґрунти, рослинний покрив і тваринний світ); 3) ландшафтну структуру, особливості генезису, історії розвитку і динаміки природних територіальних комплексів, сучасні фізико-географічні процеси; 4) характер антропогенних навантажень на природні територіальні комплекси та їх сучасний стан; 5) проблеми раціонального вико-

ристання і охорони природних територіальних комплексів. Економіко-географічні особливості: 1) об'єкт дослідження (регіон, поселення, підприємство), його історія, сучасний стан та пріоритети на майбутнє; 2) законодавчі та інструктивні документи в сфері соціально-економічної і політичної діяльності; 3) сучасні форми підприємницької діяльності; 4) проблеми виконання організаційної та аналітичної роботи в об'єктах дослідження; 5) особливості роботи управління об'єктами дослідження, особливо на рівні обласних і районних адміністрацій обласної адміністрації.

**Ознайомлення з науковою роботою установи.** Ознайомлення з роботою виробничої установи, де проходить практика, участь у польових і камеральних роботах. Самостійний пошук наукової інформації з питання, що вивчається, аналізувати результати дослідження. Самостійна наукова робота та творчий пошуку у географічних дослідженнях, використання наукової літератури та картографічних матеріалів, організації виробничої та науково-дослідної роботи, виконання аналізу отриманих результатів, їх коректування і опрацювання рекомендацій.

**Проведення спеціальних досліджень.** Спеціальні дослідження спрямовані на реалізацію індивідуальної дослідницької теми. Знання з теоретичних засад комплексних ландшафтознавчих загальнонаукових і прикладних досліджень; методи картографування і дослідження властивостей природних територіальних комплексів. Знання про основні властивості та закономірності поширення природних компонентів: гірських порід (геологічна будова і рельєф), повітря (клімат), поверхневих вод, ґрунтів, рослинного і тваринного світу; основні властивості і закономірності



поширення ландшафтних комплексів. Визначення особливостей генези і функціонування об'єктів дослідження. Особливості розвитку різних форми просторової організації суспільства у досліджуваному районі, області, місті. Особливості використання сучасних інформаційних технологій та ГІС представлення об'єкта дослідження. Теоретичні та практичні аспекти проведення аналізу структури і функцій об'єкта дослідження. Теоретичні та практичні аспекти проведення аналізу функціонування об'єкта за матрицею SWOT.

**Проведення попереднього опрацювання матеріалів.** Підготовка звітних матеріалів: 1) щоденник практики; 2) письмовий звіт (інформацію про місце практики, зміст виконаних робіт і перелік зібраних матеріалів, опис геосистем досліджуваної території, попередні результати проведених досліджень згідно теми; 3) додаток до письмового звіту з фактичними матеріалами (карти фактичного матеріалу, польові загальнонаукові і прикладні карти та профілі на територію досліджень і ключові ділянки, польовий щоденник, бланки комплексного дослідження фацій і урочищ, виписки, таблиці, копії з фондів матеріалів

виробничих установ і організацій, фотографії, зразки гірських порід, гербарії та інші фактичні дані).

**Розробка пропозицій щодо удосконалення діяльності установи.** Пропозиції щодо удосконалення окремого напрямку (напрямів) роботи підприємства або впровадження певного нововведення (інновації). Пропозиції з удосконалення існуючих функціональних напрямів діяльності підприємства (планово-економічна, управління персоналом, маркетингово-комерційна, фінансово-облікова діяльність тощо), так і передбачати принципів нововведення (впровадження нових продуктів, диверсифікація, переспеціалізація діяльності, здійснення реального чи фінансового інвестування, вихід на зовнішні ринки і т.д.).

**Опрацювання зібраних матеріалів.** Аналіз, систематизація даних, складання схем, а також первинної характеристики об'єкта дослідження. Камеральна обробка матеріалів у вигляді таблиць, карт, схем, діаграм, графіків. Підготовка розділів. Узагальнення про явища і об'єкти досліджуваної території. Підготовка розділу пропозицій та обґрунтування доцільності застосування пропозицій (нововведення) та очікувані результати від її реалізації.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Багров, М. В., Боков, В. О., Черваньов, І. Г. (2000). *Землезнавство*. Київ: Либідь.
2. Лаврик, О. Д. (2014). *Загальне землезнавство. Книга 1 : навчальний посібник*. Умань: ПП Жовтий О. О.
3. Мильков, Ф. Н. (1990). *Общее землеведение*. Москва: Высшая школа.
4. Мукитанов, Н. К. (1985). *От Страбона до наших дней*. Москва: Мысль.
5. Олійник, Я. Б., Федорищак, Р. П., Шищенко, П. Г. (2008). *Загальне землезнавство : навчальний посібник*. Київ: Знання-Прес.
6. *Географічна енциклопедія України: В 3 т.* (1989, 1993). За ред. О. Маринича. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М. Бажана.
7. Голубец, М. А., Іврусович, А. Н., Загайкевич, І. К. и др. (1988). *Украинские Карпаты. Природа*. Київ : Наукова думка. 208 с.
8. Гродзинський, М. Д. (1993). *Основи ландшафтної екології: Підручник*. Київ : Либідь.



9. Гродзинський, М. Д. (2005). *Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х т.* Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет». Т.2.
10. Гуцуляк, В. М. (2009). *Ландшафтознавство : Теорія і практика: навч. посібник.* Чернівці : Напів книги.
11. Денисик, Г. І. (2009). *Антропогенні ландшафти Правобережної України: монографія.* Вінниця : Арбат. 292с.
12. Денисик, Г. І. (2001). *Лісополе України.* Вінниця: Тезис.
13. *Екологічні проблеми Буковини* (2002). За ред. В.П. Коржика. Чернівці : Зелена Буковина.
14. *Загальногеографічна міжзональна практика: Навч.-метод. посібн.* (2005). Уклад. С. Ф. Благодир, О. І. Вісбак, Я. Є. Івах та ін. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка.
15. *Загальногеографічна практика: організація, методи й маршрути : метод. реком.* (2017). Уклад.: Д. І. Холявчук, М. Проскурняк М. (2017). Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича.
16. Киналь, О. В., Проскурняк, М. М., Рідуш, Б. Т., Чернега, П. І. (2012). *Буковинськими Карпатами та Передгір'ям: путівник наукової екскурсії конференції «Еволюція та антропогенізація ландшафтів передгірських та гірських територій».* За ред. В. П. Круля. Чернівці: Букрек.
17. Киналь, О., Крогулець Е., Грузинський, Т. (2011). *Моделювання природних систем. Агрокліматичні властивості території Чернівецької області в аспекті регіональних змін клімату на початку XXI століття.* Варшава, Кам'янець-Подільський : ПП Мошинський В.
18. Киналь, О., Крогулець, Е. (2009). *Гідрокліматичні особливості зволоження території Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський.*
19. *Клімат України* (2003). За ред. В.М. Ліпінського. Київ : Видавництво Раєвського.
20. *Комплексная полевая практика по физической географии: Учеб. пособие* (1986). Под ред. К. В. Пашканга. Москва : Высш. шк.
21. Коржик, В. П. (2002). *Буковина для всіх. Маршрутами екотуризму: Довідник-путівник.* Чернівці : Зелена Буковина, 122 с.
22. Малишева, Л. Л. (1998). *Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану території.* Київ: РВЦ «Київський ун-т».
23. Маринич, О. М., Пархоменко, Г. О., Петренко О. М., Шищенко, П. Г. (2003). Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал* 1, 16-20.
24. Маринич, О. М., Шищенко, П.Г. (2006). *Фізична географія України: Підручник.* 3 - те вид. Київ : Знання.
25. Петлін, В. М. (2009). *Методологія та методика експериментальних ландшафтознавчих досліджень.* Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка.
26. Петлін, В. М. (1993). *Прикладне ландшафтознавство.* Київ : ІСДО. 92 с.
27. *Практика з метеорології та кліматології: Методичні вказівки.* (2002). Укл. О. В. Моргоч. Чернівці : ЧНУ. 20 с.
28. *Природа Волинської області.* (1975). За ред. проф. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа.
29. *Природа Львівської області.* (1968). За ред. проф. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа.
30. *Природа Тернопільської області.* (1979). За ред. проф. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа.
31. *Природа Хмельницької області.* (1980). За ред. проф. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа.
32. *Природа Чернівецької області.* (1978). За ред. проф. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа.
33. Рідуш, Б. Т., Киналь, О. В., Круль, В. П., Коржик, В. П., Кирилюк, С. М. (2009). *Історико-географічні об'єкти Буковинсько-Бессарабського Придністр'я. Путівник польової екскурсії конференції «Історична географія та історія географії».* Чернівці.
34. *Середня Придністрів'я* (2007). Наук. ред. Денисик Г. І. Вінниця : Теза.
35. Холявчук, Д. І. (2019). *Регіональна кліматологія : навчальний посібник.* Чернівці, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 168 с.

#### ДОПОМІЖКА

36. Balci, A. (2010). The opinions of the geography teacher candidates about the place of field trips in geography teaching. *Education* 130 (Summer), 561–572.





37. Hefferan, K. P., Heywood, N. C., Ritter, M. E. (2002). Integrating field trips and classroom learning into a Capstone undergraduate research experience. *Journal of Geography 101* (5), 183–190.
38. Hoalst-Pullen, N., Gatrell, J. D. (2011). Collaborative learning and interinstitutional partnerships: An opportunity for integrative fieldwork in geography. *Journal of Geography 110* (6), 252–263.
39. Hupy, J. P. (2011). Teaching geographic concepts through fieldwork and competition. *Journal of Geography 110* (3): 131–135
40. Kent, M., Gilbertson, D. D., Hunt, C. O. (1997). Fieldwork in geography teaching: A critical review of the literature and approaches. *Journal of Geography in Higher Education 21* (3), 313–332.
41. Krakowka, A. R. (2012). Field trips as valuable learning experiences in geography courses. *Journal of Geography, 111*:6, 236–244. DOI: 10.1080/00221341.2012.707674
42. Lane, S. N. (2016). Slow science, the geographical expedition, and Critical Physical Geography. *The Canadian Geographer / Le Géographe Canadien 61*(1): 84–101. doi:10.1111/cag.12329
43. Kotliakov, V. M., Komarova, A. I. (2007). *Elsevier's Dictionary of Geography: in English, Russian, French, Spanish and German*. Elsevier.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Децентралізація. <https://decentralization.gov.ua/>
2. Офіційний сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій в Україні. <https://dsns.gov.ua/>
3. Офіційний сайт бази українського законодавства в Інтернет. [www.lawukraine.com](http://www.lawukraine.com).
4. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
5. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. <https://mepr.gov.ua/>



## 2.2. Навчальна програма практики «ПРАКТИКА ЗАГАЛЬНОГЕОГРАФІЧНА КОМПЛЕКСНА»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Дарія ХОЛЯВЧУК*



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна загальногеографічна практика, презентує комплексний варіант практичної підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня спеціальностей «Географія» та «Географія (Середня Освіта)». Вона проводиться на першому та другому курсах та є підсумковим видом навчальної діяльності для кожного курсу й комплексною за сутністю, охоплюючи весь спектр отриманих здобувачами раніше знань із профільних дисциплін. Загальногеографічна практика спрямована на застосування навичок і теоретичних знань із курсів «Загальне землезнавство», «Основи раціонального природокористування та охорони природи», «Ландшафтознавство», «Методика галузевих фізико-географічних експедиційних досліджень» та «Вступ до фізичної географії». Практика, зазвичай, передбачає експедиції, маршрути яких охоплюють великі терени України та сусідніх держав із різноманіттям природних і господарських об'єктів, багатую історією та культурним надбанням. Така форма практики найпридатніша для максимального охоплення великих природних та історико-географічних регіонів, створення цілісної уяви про функціонування природних і антропогенних систем. Оцінюючи взаємозв'язок компонентів природного середовища, здобувачі

визначають їхнє значення у формуванні певних типів природокористування та вплив на умови проживання людини.

**Мета навчальної дисципліни:** поглиблення та закріплення знань, отриманих студентами на курсах «Загальне землезнавство», «Основи раціонального природокористування та охорони природи», ознайомлення з методиками польових досліджень, набуття навичок найпростішого аналізу їх результатів.

#### **Завдання:**

1) освоїти базові методи і підходи, що використовуються у фізико-географічних польових та економіко-географічних дослідженнях;

2) виявити фізико-географічні та господарські риси і відмінності рівнинних фізико-географічних країв Правобережної України та фізико-географічних областей Українських Карпат;

3) вивчити методики обробки первинної фізико-географічної економіко-географічної інформації, отриманої у результаті польових та стаціонарних спостережень.

4) навчити працювати групами в експедиційних умовах

5) проводити польові спостереження за змінами ландшафтних комплексів у широтній зональності і висотній поясності;



6) практикувати правильні польові текстові і графічні записи у щоденниках спостережень;

7) навчити виконувати аналіз і обробку первинної фізико-географічної та економіко-географічної інформації; складати фізико-географічні описи і профілі маршруту експедиції.

**Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;

3) навички міжособистісної взаємодії;

4) навички здійснення безпечної діяльності.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проєктів;

2) здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства;

3) здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;

4) здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання;

5) самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати;

6) здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності;

7) здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проєктах.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) базові методи і підходи, що використовуються у фізико-географічних польових та економіко-географічних експедиційних дослідженнях;

2) фізико-географічні та економіко-географічні риси і відмінності рівнинних фізико-географічних країв Правобережної України та фізико-географічних областей Українських Карпат;

3) методики обробки первинної фізико-географічної та економіко-географічної інформації, отриманої у результаті польових та стаціонарних спостережень.

**вміти:**

4) працювати групами в експедиційних умовах ;

5) проводити польові спостереження за змінами ландшафтних комплексів у широтній зональності і висотній поясоності;

6) правильно виконувати польові текстові і графічні записи у щоденниках спостережень;

7) виконувати аналіз і обробку первинної фізико-географічної та економіко-географічної інформації ;

8) складати фізико-географічні описи і профілі маршруту експедиції.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Загальногеографічна практика не формує базові практичні навички географічних досліджень, пов'язаних з польовими спостереженнями, збиранням, аналізом і обробкою первинної фізико-географічної та економіко-географічної



інформації. Відповідно така практика сприяє подальшому формуванню спеціалізованих практичних навичок з дисциплін, зосереджених на окремих геосферах «Загальна гідрологія», «Геологія загальна та історична», «Геоморфологія», «Метеорологія і кліматологія», «Біогеографія», «Ландшафтознавство»

та регіональному вивченню нашої планети у курсі «Фізична географія материків і океанів». Окрім того, загальногеографічна практика створює основу для ефективного проходження індивідуальних виробничих практик та пошуку здобувачем наукової проблеми для власного дослідження.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Експедиції як метод загальногеографічної практики.** Місця як об'єкти пізнання під час експедицій. Експедиція як спосіб пізнання в географії. Складання маршруту експедиції. Одноденні піші маршрути тематичних і загальногеографічних польових семінарів. Виїзні маршрути тематичних і загальногеографічних польових семінарів. Маршрути регіональної загальногеографічної практики. Маршрути міжзональної загальногеографічної навчальної практики

**Польові експедиційні дослідження.** Підготовчий етап. Підготовка та аналіз картографічних, літературних, фондівих матеріалів та супутникових знімків за маршрутом практики. Підготовка польового щоденника практики. Польовий етап. Опис місць відвідування за маршрутом практики. Фізико-географічна та суспільно-географічна характеристики місць маршрутів. Камеральний етап. Складання звіту загальногеографічної практики.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Багров, М. В., Боков, В. О., Черваньов, І. Г. (2000). *Землезнавство*. Київ: Либідь.
2. Лаврик, О. Д. (2014). *Загальне землезнавство. Книга 1 : навчальний посібник*. Умань: ПП Жовтий О. О.
3. Мильков, Ф. Н. (1990). *Общее землеведение*. Москва: Высшая школа.
4. Мукипанов, Н. К. (1985). *От Страбона до наших дней*. Москва: Мысль.
5. Олійник, Я. Б., Федоришак, Р. П., Шищенко, П. Г. (2008). *Загальне землезнавство : навчальний посібник*. Київ: Знання-Прес.
6. *Географічна енциклопедія України: В 3 т.* (1989, 1993). За ред. О. Маринича. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М. Бажана.
7. Голубец, М. А., Іврусевич, А. Н., Загайкевич, І. К. и др. (1988). *Украинские Карпаты. Природа*. Київ : Наукова думка. 208 с.
8. Гродзинський, М. Д. (1993). *Основи ландшафтної екології: Підручник*. Київ : Либідь.
9. Гродзинський, М. Д. (2005). *Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х т.* Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет». Т.2.
10. Гуцуляк, В. М. (2009). *Ландшафтознавство : Теорія і практика: навч. посібник*. Чернівці : Наші книги.
11. Денисик, Г. І. (2009). *Антропогенні ландшафти Правобережної України: монографія*. Вінниця : Арбат. 292с.
12. Денисик, Г. І. (2001). *Лісополе України*. Вінниця: Тезис.



13. *Екологічні проблеми Буковини* (2002). За ред. В.П. Коржика. Чернівці : Зелена Буковина.
14. *Загальногеографічна міжзональна практика: Навч.-метод. посібн.* (2005). Уклад. С. Ф. Благодир, О. І. Вісьтак, Я. Є. Івах та ін. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка.
15. *Загальногеографічна практика: організація, методи й маршрути : метод. реком.* (2017). Уклад.: Д. І. Холявчук, М. Проскурняк М. (2017). Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича.
16. Киналь, О. В., Проскурняк, М. М., Рідуш, Б. Т., Зрнега, П. І. (2012). *Букovinськими Карпатами та Передгір'ям: путівник наукової екскурсії конференції «Еволюція та антропогенізація ландшафтів передгірських та гірських територій»*. За ред. В. П. Круля. Чернівці: Букрек.
17. Киналь, О., Крогулець Е., Грузинський, Т. (2011). *Моделювання природних систем. Агрокліматичні властивості території Чернівецької області в аспекті регіональних змін клімату на початку XXI століття*. Варшава, Кам'янець-Подільський : ПП Мошинський В.
18. Киналь, О., Крогулець, Е. (2009). *Гідрокліматичні особливості зволоження території. Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський*.
19. *Клімат України* (2003). За ред. В.М. Ліпінського. Київ : Видавництво Раєвського.
20. *Комплексная полевая практика по физической географии: Учеб. пособие* (1986). Под ред. К. В. Пашканга. Москва : Высш. шк.
21. Коржик, В. П. (2002). *Буковина для всіх. Маршрутами екотуризму: Довідник-путівник*. Чернівці : Зелена Буковина, 122 с.
22. Малишева, Л. Л. (1998). *Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану території*. Київ: РВЦ «Київський ун-т».
23. Маринич, О. М., Пархоменко, Г. О., Петренко О. М., Шищенко, П. Г. (2003). Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал* 1, 16-20.
24. Маринич, О. М., Шищенко, П.Г. (2006). *Фізична географія України: Підручник*. 3 - те вид. Київ : Знання.
25. Петлін, В. М. (2009). *Методологія та методика експериментальних ландшафтознавчих досліджень*. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка.
26. Петлін, В. М. (1993). *Прикладне ландшафтознавство*. Київ : ІСДО. 92 с.
27. *Практика з метеорології та кліматології: Методичні вказівки.* (2002). Укл. О. В. Моргоч. Чернівці : ЧНУ. 20 с.
28. *Природа Волинської області.* (1975). За ред. проф. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа.
29. *Природа Львівської області.* (1968). За ред. проф. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа.
30. *Природа Тернопільської області.* (1979). За ред. проф. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа.
31. *Природа Хмельницької області.* (1980). За ред. проф. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа.
32. *Природа Чернівецької області.* (1978). За ред. проф. К. І. Геренчука. Львів : Вища школа.
33. Рідуш, Б. Т., Киналь, О. В., Круль, В. П., Коржик, В. П., Кирилук, С. М. (2009). *Історико-географічні об'єкти Буковинсько-Бессарабського Придністров'я. Путівник польової екскурсії конференції «Історична географія та історія географії»*. Чернівці.
34. *Середне Придністров'я* (2007). Наук. ред. Денисик Г.І. Вінниця : Теза.
35. Холявчук, Д. І. (2019). *Регіональна кліматологія : навчальний посібник*. Чернівці, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 168 с.

#### ДОПОМІЖКА

36. Balci, A. (2010). The opinions of the geography teacher candidates about the place of field trips in geography teaching. *Education* 130 (Summer), 561–572.
37. Brooks, C. (2017). Insights on the field of geography education from a review of Master's Level Practitioner Research. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 27(1), 5–23. <https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1285134>
38. Hefferan, K. P., Heywood, N. C., Ritter, M. E. (2002). Integrating field trips and classroom learning into a Capstone undergraduate research experience. *Journal of Geography* 101 (5), 183–190.



39. Hoalst-Pullen, N., Gatrell, J. D. (2011). Collaborative learning and interinstitutional partnerships: An opportunity for integrative fieldwork in geography. *Journal of Geography 110* (6), 252-263.
40. Hupy, J.P. (2011). Teaching geographic concepts through fieldwork and competition. *Journal of Geography 110* (3): 131-135
41. Kent, M., Gilbertson, D. D., Hunt, C. O. (1997). Fieldwork in geography teaching: A critical review of the literature and approaches. *Journal of Geography in Higher Education 21* (3), 313-332.
42. Krakowka, A.R. (2012). Field trips as valuable learning experiences in geography courses. *Journal of Geography, 111*:6, 236-244. DOI: 10.1080/00221341.2012.707674
43. Lane, S.N. (2016). Slow science, the geographical expedition, and Critical Physical Geography. *The Canadian Geographer / Le Géographe Canadien 61*(1): 84-101. doi:10.1111/cag.12329
44. Li, Y., Krause, S., McLendon, A., Jo, I. (2022). Teaching a geography field methods course amid the COVID-19 pandemic: Reflections and lessons learned. *Journal of Geography in Higher Education*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/03098265.2022.2041571>
45. Kotliakov, V.M., Komarova, A.I. (2007). *Elsevier's Dictionary of Geography: in English, Russian, French, Spanish and German*. Elsevier.
46. Oost, K., De Vries, B., & Van der Schee, J. A. (2011). Enquiry-driven fieldwork as a rich and powerful teaching strategy – school practices in secondary geography education in the Netherlands. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20(4), 309-325. <https://doi.org/10.1080/10382046.2011.619808>
47. Svobodová, H., Mísařová, D., Durna, R.; Hofmann, E. (2019). Geography outdoor education from the perspective of Czech teachers, pupils and parents. *Journal of Geography*, 119(1), 32-41. <https://doi.org/10.1080/00221341.2019.1694055>



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. ArcGIS Online. URL: <https://www.arcgis.com/index.html>
2. Earth Data. URL: <https://urs.earthdata.nasa.gov/>
3. Earth Explorer. URL: <https://earthexplorer.usgs.gov/>
4. European Geosciences Union (EGU). URL: <https://www.egu.eu/>



### 2.3. Навчальна програма практики «ПРАКТИКА БІОГЕОГРАФІЧНА»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Сергій КИРИЛЮК*



#### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Практика з біогеографії присвячена закріпленню знань одного із основних компонентів природно-територіальних комплексів, а також отриманні низки практичних знань і вмінь. Біогеографічна практика, окрім знайомства з живими компонентами ландшафту, доповнює знання, отримані студентами з інших дисциплін. У результаті проходження біогеографічної практики студенти отримують уяву про основні історичні й екологічні чинники, які визначають поширення живих організмів в межах конкретного регіону.

Під час біогеографічної практики використовуються специфічні форми організації індивідуальної роботи студентів. Біогеографічна практика повністю ведеться під безпосереднім керівництвом викладача. Індивідуальна робота, яка, наприклад, полягає у веденні індивідуального щоденника практики, описі за зразком окремих ділянок біогеоценозів, участі в оформленні бригадного звіту також контролюється викладачем на всіх етапах практики.

Освоєння положень дисципліни в структурі професійної підготовки уможливилося здійснення майбутніми фахівцями природоохоронної діяльності.

**Мета навчальної дисципліни:** «Біогеографічної практики» є набуття вмінь студентами визначати видовий склад рослинних асоціацій (за визначниками рослин),

та тваринного населення різних біогеоценозів; поглибити теоретичні знання про біогеоценози (їх структуру, функціонування і розвиток); сформувати навички вивчення угруповань рослинності (складу, структури, продуктивності, динаміки тощо), вміти аналізувати особливості біогеоценозів у залежності від умов навколишнього середовища й господарської діяльності; якомога ширше ознайомитися із різноманіттям поширення біогеоценозів по території регіону проведення біогеографічної практики (у залежності від зональних, а зональних і антропогенних чинників); сформувати вміння створювати комплекси гербаріїв, фотографій, електронних презентацій тощо); оформляти результати польових досліджень у вигляді звіту.

#### **Завдання:**

1) ознайомити студентів з основними поняттями та актуальними проблемами практичної біогеографії;

2) із закономірностями поширення організмів та їхніх угруповань у регіоні проходження біогеографічної практики;

3) розвинути уявлення студентів про шляхи та способи поширення живих організмів;

4) ознайомити зі структурою, конфігурацією та типізацією ареалів рослин і тварин у регіоні проходження біогеографічної практики.



**Загальні компетентності:**

- 1) Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- 2) Здатність спілкуватися іноземною мовою;
- 3) Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;
- 4) Навички міжособистісної взаємодії;
- 5) Здатність працювати автономно;
- 6) Навички здійснення безпечної діяльності.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

- 1) Здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проєктів;
- 2) Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;
- 3) Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання;
- 4) Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати;
- 5) Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності;
- 6) Здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проєктах.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

- 1) техніку безпеки під час проходження практики;
- 2) алгоритм проходження біогеографічної практики;
- 3) планування індивідуальної і бригадної роботи під час проходження біогеографічної практики.

**вміти:**

- 4) вибирати і збирати рослини. Виготовляти гербарій;
- 5) вибирати, збирати й ловити комах. Виготовляти ентомологічні колекції;
- 6) будувати біогеографічні карти.

**володіти:**

- 7) навичками польової роботи з демонстрацією;
- 8) вмінням визначати геометричну, вертикальну, горизонтальну, функціональну й еколого-біологічну структури фітоценозів;
- 9) основними принципами і підходами до оцінки та збереження біорізноманіття.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Під час проходження біогеографічної практики студенти поглиблюють свої знання і загальнонаукові уявлення про природні та природно-антропогенні геосистеми регіону проведення практики. Важливого значення й специфічного поєднання набувають знання, отримані під час вивчення дисциплін: «Землезнавство», «Геологія», «Геоморфологія», «Гідрологія», «Метеорологія і кліматологія».



**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

Відбір, збір і визначення рослин. Рослини у шкільному природознавстві. Виготовлення гербарію.

Структура фітоценозів. Визначення їхньої геометричної, вертикальної, горизонтальної, функціональної й еколого-біологічної структури.





Збір, ловля і визначення комах. Ви-  
готовлення ентомологічної колекції.

Побудова біогеографічних карт.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Воронов, А. Г., Дроздов Н. Н., Мяло, Е. Г. (1985). *Биогеография мира*. Москва, Высш. шк.
2. Воронов, А. Г., Мяло, Е. Г., Криволуцкий, Д. А. (2003). *Биогеография с основами экологии*. Москва, ИКЦ Академия.
3. Воронов, А. Г. (1987). *Биогеография с основами экологии*. Москва, Изд-во МГК.
4. Гроздова, Н. Б., Некрасов, В. И., Глоба-Михайленко, Д. А. (1986). *Деревья, кустарники и лианы*. Москва. Лесная промышленность.
4. Дроздов, Н. Н., Мяло, Е. Г. (1997). *Экосистемы мира*. Москва, Изд-во АБФ.
5. Кафанов, А. И., Кудряшов, В. А. (2000). *Морская биогеография*. Москва, Наука.
6. Мордкович, В. Г. (2001). *Биогеография*. Новосибирск.
7. Морозюк, С. С., Протопопова, В. В. (1986). *Трав'янисті рослини*. Київ, Радянська школа.
8. Новиков, В. С., Губанов, И. А. (1985). *Школьный атлас-определитель высших растений*. Москва. Просвещение.
9. Петров, К. М. (2006). *Биогеография*. Москва, Изд-во Академический проект.
10. Петров, К. М. (2001). *Биогеография с основами охраны биосферы*. Санкт-Петербург, Изд-во С.-Петерб. ун-та.
11. Baskin, C. C., & Baskin, J. M. (1998). *Seeds: ecology, biogeography, and, evolution of dormancy and germination*. Elsevier.
12. Briggs, J. C. (1987). *Biogeography and plate tectonics*. Elsevier.
13. Briggs, J. C. (1995). *Global biogeography*. Elsevier.
14. Brown, J. H. (1971). Mammals on mountaintops: nonequilibrium insular biogeography. *The American Naturalist*, 105(945), 467-478.
15. Cambefort, Y. (1991). Biogeography and evolution. *Dung beetle ecology*, 51-67.
16. Channell, R., & Lomolino, M. V. (2000). Dynamic biogeography and conservation of endangered species. *Nature*, 403(6765), 84-86.
17. Cox, C. B., Moore, P. D., & Ladle, R. J. (2016). *Biogeography: an ecological and evolutionary approach*. John Wiley & Sons.
18. Crisp, M. D., Trewick, S. A., & Cook, L. G. (2011). Hypothesis testing in biogeography. *Trends in ecology & evolution*, 26(2), 66-72.
19. Dansereau, P. (1957). *Biogeography. An ecological perspective. Biogeography. An ecological perspective*.
20. Den Hartog, C., & Kuo, J. (2007). Taxonomy and biogeography of seagrasses. *In Seagrasses: biology, ecology and conservation* (pp. 1-23). Springer, Dordrecht.
21. Donoghue, M. J., & Moore, B. R. (2003). Toward an integrative historical biogeography. *Integrative and Comparative Biology*, 43(2), 261-270.
22. Ergezer, M., Simon, D., & Du, D. (2009, October). Oppositional biogeography-based optimization. *In 2009 IEEE international conference on systems, man and cybernetics (pp. 1009-1014)*. IEEE.
23. Faeth, S. H., & Kane, T. C. (1978). Urban biogeography. *Oecologia*, 32(1), 127-133.
24. Fierer, N., & Jackson, R. B. (2006). The diversity and biogeography of soil bacterial communities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(3), 626-631.
25. Follows, M. J., Dutkiewicz, S., Grant, S., & Chisholm, S. W. (2007). Emergent biogeography of microbial communities in a model ocean. *Science*, 315(5820), 1843-1846.

### ДОПОМІЖНА



26. Galloway, D. J. (1996). Lichen biogeography. *Lichen biology*, 2, 315-335.
27. Harris, L. D., & Harris, L. D. (1984). *The fragmented forest: island biogeography theory and the preservation of biotic diversity*. University of Chicago press.
28. Hedgpeth, J. W. (1957). Marine biogeography. *Treatise on marine ecology and paleoecology*, 1, 359-382.
29. Hengeveld, R. (1992). *Dynamic biogeography*. Cambridge University Press.
30. Hominick, W. M. (2002). Biogeography. *Entomopathogenic nematology*, 1, 115-143.
31. Huggett, R. J. (2004). *Fundamentals of biogeography*. Routledge.
32. MacArthur, R. H., & Wilson, E. O. (2001). *The theory of island biogeography (Vol. 1)*. Princeton university press.
33. MacDonald, G. (2002). *Biogeography: introduction to space, time and life*. John Wiley and sons.
34. Martiny, J. B. H., Bohannan, B. J., Brown, J. H., Colwell, R. K., Fuhrman, J. A., Green, J. L., ... & Morin, P. J. (2006). Microbial biogeography: putting microorganisms on the map. *Nature Reviews Microbiology*, 4(2), 102-112.
35. Morrone, J. J., & Crisci, J. V. (1995). Historical biogeography: introduction to methods. *Annual review of ecology and systematics*, 26(1), 373-401.
36. Nekola, J. C., & White, P. S. (1999). The distance decay of similarity in biogeography and ecology. *Journal of biogeography*, 26(4), 867-878.
37. Olsson, O., & Hibbs Jr, D. A. (2005). Biogeography and long-run economic development. *European Economic Review*, 49(4), 909-938.
38. Platnick, N. I., & Nelson, G. (1978). A method of analysis for historical biogeography. *Systematic zoology*, 27(1), 1-16.
39. Richardson, D. M. (Ed.). (2000). *Ecology and biogeography of Pinus*. Cambridge University Press.
40. Rosen, B. R. (1988). From fossils to earth history: applied historical biogeography. In *Analytical biogeography* (pp. 437-481). Springer, Dordrecht.
41. Schenk, H. J., & Jackson, R. B. (2002). The global biogeography of roots. *Ecological monographs*, 72(3), 311-328.
42. Simberloff, D. S. (1974). Equilibrium theory of island biogeography and ecology. *Annual review of Ecology and Systematics*, 5(1), 161-182.
43. Vermeij, G. J. (1978). *Biogeography and adaptation: patterns of marine life*. Harvard University Press.
44. Whittaker, R. J., Araújo, M. B., Jepson, P., Ladle, R. J., Watson, J. E., & Willis, K. J. (2005). Conservation biogeography: assessment and prospect. *Diversity and distributions*, 11(1), 3-23.
45. Whittaker, R. J., & Fernández-Palacios, J. M. (2007). *Island biogeography: ecology, evolution, and conservation*. Oxford University Press.
46. Whittaker, R. J., Triantis, K. A., & Ladle, R. J. (2008). A general dynamic theory of oceanic island biogeography. *Journal of Biogeography*, 35(6), 977-994.
47. Wiens, J. J. (2011). The niche, biogeography and species interactions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1576), 2336-2350.
48. Wiens, J. J., & Donoghue, M. J. (2004). Historical biogeography, ecology and species richness. *Trends in ecology & evolution*, 19(12), 639-644.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



## 2.4. Навчальна програма дисципліни «ПРАКТИКА ГЕОЛОГІЧНА»

Укладачі:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палегеографії*

**Петро ЧЕРНЕГА**

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палегеографії*

**Яна ПОП'ЮК**

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палегеографії*

**Ірина ГОДЗІНСЬКА**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна практика проводиться на 1 курсі й є продовженням вивчення курсу «Геологія загальна та історична», що дає можливість безпосередньо застосовувати отримані знання в польових умовах й закріпити знання про геологічні структури та процеси, формування фахових компетентностей вчителя-географа. Практика проводиться на території міста Чернівці, області та суміжних територій. Під час самостійних спостережень керівник практики постійно стежить за дотриманням техніки безпеки при проведенні польових робіт студентами.

#### **Мета навчальної дисципліни.**

Практика по геології передбачає закріплення знань, отриманих з курсу «Геологія загальна та історична», вироблення умінь та навичок геологічних досліджень, застосування отриманих практичних навичок у професійній діяльності.

#### **Завдання:**

1) оволодіти методами польових геологічних досліджень та знати техніку безпеки при роботі в польових умовах;

2) освоїти особливості ведення польової документації при геологічних дослідженнях території (прив'язка відслонень, їхній опис, картографування та схематичне зображення за допомогою відповідних умовних знаків, відбір зразків);

3) закріпити вміння читати та аналізувати геологічні карти та розрізи;

В ході геологічної практики студенти мають навчитися:

4) отримувати відомості про геологічну будову та гірські породи району проходження практики (за літературними джерелами);

5) описувати й документувати природні й штучні відслонення гірських порід, вести щоденники польових спостережень, виконувати зарисовки розрізів;

6) визначати форму та потужність геологічних тіл, особливості залягання гірських порід, кути падіння верств;

7) розрізняти прояви ендегенних та екзогенних процесів, описувати форми



рельєфу, продукти руйнування та акумуляції гірських порід їхній зв'язок із елементами геологічної будови;

8) збирати й систематизувати колекції мінералів, гірських порід і палеонтологічних решток для різних стратиграфічних горизонтів;

9) скласти стратиграфічну колонку для району дослідження; аналізувати її; встановлювати основні етапи геологічного розвитку території;

10) оформлювати отриманий при польових спостереженнях фактичний матеріал та його систематизацію й узагальнення у вигляді звіту про польову практику з геології.

**Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;

3) навички міжособистісної взаємодії;

4) здатність працювати автономно;

5) навички здійснення безпечної діяльності.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проєктів;

2) здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;

3) здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання;

4) самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналі-

зувати, документувати і презентувати результати;

5) здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності;

6) здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проєктах.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні;

2) основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її складових.

**вміти:**

1) пояснювати особливості організації географічного простору;

2) аналізувати географічний потенціал території;

3) використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузі географічних наук;

4) аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах;

5) дотримуватися морально-етичних аспектів досліджень, чесності, професійного кодексу поведінки;

6) працювати в колективах виконавців, у міждисциплінарних проєктах зокрема, та проводити дослідження на відповідному рівні.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Геологічна практика – це одна із базових навчальних практик для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: набувати навички самостійного опису геологічних



розрізів, визначати мінералогічний й петрографічний склад корінних порід та четвертинних відкладів, встановлювати вік різних відкладів та пластів гірських порід; вчитися складати схеми геологічної будови території за описаними розрізами, фондovими матеріалами та літературними джерелами. Геологічна практика базується на фундаментальних знан-

нях з природничих курсів «Геологія загальна та історична» та «Загальне землезнавство». Результати навчання, отримані вміння та навички можуть бути застосовані і розвинуті у курсах «Геоморфологія», «Геоморфологічна практика», «Ландшафтознавство», «Ландшафтознавча практика», «Геологія і тектоніка України».



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Підготовчий етап.** Мета, зміст і завдання практики. Інструктаж з техніки безпеки.

**Польовий етап.** Ознайомча екскурсія. Методика польових досліджень.

Опис фізико-географічних умов території. Визначення техногенного ризику. Самостійна польова робота в бригадах.

**Камеральний етап.** Обробка польових матеріалів, підготовка звіту.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Бондарчук, В.Г. (1970). *Геологія для всіх*. Київ : Радянська школа.
2. Свинко, Й.М., Сивий, М.Я. (2003). *Геологія : Підручник*. Київ : Либідь.
3. Свинко, Й.М., Сивий, М.Я. (2006). *Геологія. Практикум. Навчальний посібник*. Київ : Либідь.
4. *Тектонічна карта України. Масштаб 1:1 000 000. Пояснювальна записка. Частина I*. (2007). Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба. Український геологорозвідувальний інститут. Київ : УкрДГПР.
5. Чернега, П.І. (2010). *Мінерали та гірські породи*. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т.
6. Чернега, П.І. (1998). *Загальна та історична геологія : Методичні вказівки до проведення лабораторних занять. Ч. I*. Чернівці : ЧДУ.
7. Щербак, Н.П., Павлишин, В.И., Литвин, А.Л. и др. (1990). *Мінерали України:*

*краткий справочник*. Киев : Наукова думка.

### ДОПОМІЖНА

8. Іванов, Л.Л. (1932). *Короткий курс мінералогії*. Харків, Дніпропетровськ : ВРНГ УСРР, технічне видавництво.
9. Лазаренко, Е.К. (1951). *Курс мінералогії*. Киев : Государственное издательство технической литературы Украины..
10. Лазаренко, С.К., Винар, О.М. (1975). *Мінералогічний словник*. Київ : Наук. думка.
11. *Тектонічна карта України. Масштаб 1:1000 000. Частина II. Тектоніка фундаменту Українського щита. Масштаб 1:200 000. Пояснювальна записка*. (2007). Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба. Український геологорозвідувальний інститут. Львівський національний університет ім. Івана Франка. Київ : УкрДГПР.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <http://www.terra.chnu.edu.ua>



## 2.5. Навчальна програма практики «ПРАКТИКА ГЕОМОРФОЛОГІЧНА»

Укладач:

*к. геогр. н., асистент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії*  
**Ірина ГОДЗІНСЬКА**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Геоморфологічна практика проводиться для закріплення і поглиблення теоретичних знань з предмету «Геоморфологія», отриманих студентами на лекціях та під час виконання самостійних і практичних завдань. Окрім того, на такій практиці студенти доповнюють свої знання, отримані з інших дисциплін. У результаті проходження геоморфологічної практики студенти отримують уяву про основні чинники, які визначають формування та поширення певних форм рельєфу в межах конкретного регіону, здійснюють аналіз морфології рельєфу, по можливості визначають генезис та вік основних форм рельєфу, встановлюють інтенсивність проходження екзогенних процесів та змін, які відбуваються під їхнім впливом, оцінюють придатність різних форм рельєфу для промислових та господарських потреб.

**Мета навчальної дисципліни.** Метою геоморфологічної практики є доповнення та поглиблення знань і практичних навичок отриманих студентами на лекційних заняттях під час вивчення теоретичних положень і практичних основ курсу «Геоморфологія». Набуття практичного досвіду, навичок самостійної та індивідуальної роботи, є необхідними у майбутній професійній діяльності. Навчальна геоморфологічна практика надає

первинне оволодіння професійними знаннями в польових умовах. Під час проходження практики студенти мають можливість дослідити орографічну будову, сучасні та несприятливі рельєфоутворюючі процеси, антропогенні форми рельєфу рівнинних, передгірських та гірських територій. Також, ознайомитися з різними методами дослідження рельєфу, зокрема, дистанційними, та вміти застосовувати їх на практиці. Впродовж геоморфологічної практики студенти вчаться користуватися геолого-геоморфологічною документацією, зокрема тематичною літературою та картами, геолого-геоморфологічними розрізами, інтернет-ресурсами, застосовувати методи інших дисциплін для геоморфологічних досліджень; проводити візуальні спостереження, описувати, аналізувати та узагальнювати геоморфологічну інформацію; вчаться встановлювати морфогенетичні категорії рельєфу та визначати морфометричні показники; діагностувати форми рельєфу за допомогою аеро- та космічними знімками, що дасть змогу простежити зміни рельєфу за певний проміжок часу. Також важливою складовою практики є набуття навиків прогнозування несприятливих геоморфологічних процесів та явищ, і,



відповідно, заходів, які слід впроваджувати для їхнього запобігання.

**Завдання:**

1) оволодіти основними термінами та поняттями, а також методами, що використовуються під час геоморфологічних досліджень;

2) навчитися працювати із геоморфологічною документацією;

3) набути навичок роботи в польових умовах;

4) ознайомити студентів із основними формами рельєфу та розвинути уявлення про їх поширення та причини виникнення.

**Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;

3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

4) навички міжособистісної взаємодії;

5) здатність працювати автономно;

6) навички здійснення безпечної діяльності;

7) здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, про-

цесів, історії і складу природи і суспільства;

2) здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;

3) здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер географічної оболонки;

4) здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах;

5) здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання;

6) самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати;

7) здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності;

8) здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх власності та притаманні ним процеси;

9) здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проектах.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) техніку безпеки під час проходження практики;

2) алгоритм проходження геоморфологічної практики;





3) планування індивідуальної і бригадної роботи піз час проходження геоморфологічної практики.

**вміти:**

4) застосовувати на практиці отримані знання;

5) характеризувати форми рельєфу різного генезису;

6) виокремлювати елементи будови річкової долини та будувати гіпсометричний профіль;

7) на основі польових та картографічних досліджень викреслювати геоморфологічну картосхему ключової ділянки.

**володіти:**

8) навичками польової роботи;

9) вмінням визначати різні форми рельєфу на певній території, зокрема макро-, мезо-, мікро- та наноформи;

10) основними принципами і підходами для характеристики та оцінки рельєфу.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Геоморфологія належить до родини наук про Землю, а саме геолого-географічних, тому тісно пов'язана із такими дисциплінами як «Геологія», «Кліматологія» та «Метеорологія», «Гідрологія», «Ландшафтознавство», «Біогеографія». Під час проходження польового етапу на геоморфологічній практиці студенти паралельно використовують свої знання отримані на вказаних предметах та поєднують їх із геоморфологічними дослідженнями.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Вибір ключової ділянки. Виявлення та визначення основних форм рельєфу. Дослідження геоморфологічної будови річкової долини, характеристика її скла-

дових. Побудова гіпсометричного профілю. Визначення малих ерозійних форм рельєфу та їх параметрів. Побудова геоморфологічних картосхем.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Стецюк, В.В., Ковальчук, І.П. (2005). *Основи геоморфології : Навчальний посібник*. Київ : Вища школа.
2. Байрак, Г. (2018). *Методи геоморфологічних досліджень*. Львів : ЛНУ ім.І.Франка.
3. Кравчук, Я.С. (2006). *Геоморфологічне картографування : Навчальний посібник*. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка.
4. Лахи, Ф. (1966). *Полевая геология*. Москва : Мир.
5. Кравчук, Я.С. (1981). *Геоморфологічне картографування в науково-дослідній роботі*. Львів : ЛДУ.
6. Палієнко, В.П. (Ред.). (2013). *Морфоструктурно-неотектонічний аналіз території України*. Київ : Наукова думка.
7. Палієнко, В.П. (Ред.). (2005). *Сучасна динаміка рельєфу України*. Київ : Наукова думка.
8. Спиридонов, А.И. (1985). *Геоморфологическое картирование. Издание второе, дополненное*. Москва : Недра.
9. Hugget, R.J. (2007). *Fundamentals of Geomorphology*. NY.



ДОПОМІЖНА

10. Воскресенский, С.С. (1971). *Динамическая геоморфология. Формирование склонов*. Москва : Изд-во МГУ.
11. Климчук, А.Б. (2009). *Этикарст: гидрогеология, морфогенез и эволюция*. Симферополь : Сонат.
12. Пенк, В. (1961). *Морфологический анализ*. Москва : Географгиз.
13. Шукин, И.С. (1960). *Общая геоморфология*. Москва : Изд-во МГУ.
14. Bull, W.B. (2007). *Tectonic Geomorphology of Mountains : a new approach to paleoseismology*. Blackwell Publishing.
15. Highland, L.M., Bobrowsky, P. (2008). *The landslide handbook – A guide to understanding landslides*. Reston, Virginia, U.S. Geological Survey Circular 1325.
16. Clague, J.J., Stead, D. (Eds.). (2012). *Landslides : types, mechanisms, and modelling*. Cambridge University Press.
17. Harvey, A.M., Mather, A.E., Stokes, M. (Eds.). (2005). *Alluvial Fans : Geomorphology, Sedimentology, Dynamics*. Geological Society, London, Special Publication.
18. Bridge, J., Demicco, R. (2008). *Earth Surface, Processes, Landforms and Sediment Deposits*. Cambridge University Press.
19. McCalpin, J.P. (Ed.). (2008). *Paleoseismology*. UK : Academic Press, Oxford.



ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



## 2.6. Навчальна програма практики «ПРАКТИКА ГРУНТОЗНАВЧА»

Укладач:

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Мирослав ПРОСКУРНЯК**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Грунтознавча практика формує сприйняття ґрунту, як дзеркала довкілля. Завдяки польовим експедиційним дослідженням студент отримає базові знання про генезис, будову, властивості, а також про географічне поширення ґрунтів, роль в природі та суспільстві, методи їх вивчення, а також основні напрями їх раціонального використання й збереження.

**Мета навчальної дисципліни:** закріпити теоретичні знання з географії ґрунтів й основ ґрунтознавства; оволодіти методикою та набути практичних навичок самостійного польового дослідження ґрунтів, опису чинників ґрунтоутворення, ведення відповідної документації; сформувані вміння встановлювати закономірності географії ґрунтів.

#### **Завдання:**

1) знайомство з факторами ґрунтоутворення (рельєф місцевості, материнські породи, кліматичні умови, рослинність, господарська діяльність);

2) практичне ознайомлення з будовою та головними морфологічними ознаками ґрунту (забарвлення, структура, гранулометричний склад, стан ґрунту, вологість, пористість, наявність новоутворень та включень);

3) оволодіння навиками діагностики й опису ґрунту в польових умовах;

4) відбір зразків ґрунту з генетичних горизонтів для лабораторних аналізів;

5) навчитися вести польову документацію, здійснювати камеральну обробку й оформляти матеріали, писати й захищати Звіт про практику.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

3) здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;

4) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

5) навички міжособистісної взаємодії.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проектів;

2) здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства;

3) здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;



4) здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання;

5) самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати;

6) здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

#### *знати:*

1) особливості вивітрювання гірських порід і біохімічні процеси при формуванні і розвитку ґрунту;

2) походження, склад, генетичне, агрономічне та екологічне значення мінеральної частини ґрунту;

3) джерела та особливості утворення органічних речовин у ґрунті, склад, властивості та колоїдно-хімічну природу гумусу;

4) роль ґрунтового розчину і окисно-відновних процесів в біогеохімічному кругообігу речовин в ландшафтах;

5) суть основних ґрунтових режимів (водного, повітряного, теплового, поживного) і заходи щодо їх регулювання;

6) географічні аспекти, генезис та закономірності поширення основних типів ґрунтів України.

#### *вміти:*

7) аналізувати чинники ґрунтоутворення, вибирати місця для опису елементарних ґрунтових ареалів, засвоїти методику закладання ґрунтових розрізів;

8) скласти польовий опис генетичних профілів ґрунтів, діагностувати

ґрунтові відміни, визначати класифікаційну приналежність ґрунтів;

9) відбирати зразки ґрунту для лабораторно-польових досліджень;

10) визначати основні фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів і їх кваліфіковано інтерпретувати;

11) аналізувати фізико-хімічні показники ґрунтів;

12) робити постановку досліджень стану ґрунтів як основного компоненту ландшафту і давати екологічну та земле-впорядну оцінку основних параметрів ґрунтів і економічну оцінку їх родючості;

13) діагностувати генетичні особливості основних типів ґрунтів України.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Ґрунтознавча практика – базова складова дисципліни «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства» для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук; знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ; пояснювати особливості організації географічного простору; збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук; визначати основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її складових; застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер; аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах. При проходженні польової практики студенти поглиблюють комплексні знання і загаль-



нонаукові уявлення про ґрунти України, отримують можливості для використання їх у наукових дослідженнях, практичній діяльності. Відповідно практика базується на фундаментальних знаннях з природничих предметів «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства», «Загальне землезнавство», «Основи раціона-

льного природокористування та охорони природи», «Топографія з основами геодезії», «Геологія, загальна та історична». Набуті знання і навички можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Геоморфологія», «Кліматологія», «Гідрологія», «Біогеографія», «Ландшафтознавство», «Фізична географія України».



## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

### **Підготовчий етап**

**Вступна лекція.** Актуальність, мета, завдання, зміст і програма практики, техніка безпеки і правила внутрішнього трудового розпорядку, лекція про природні умови і основні типи ґрунтів району бази практики.

### **Польовий етап**

**Ознайомча екскурсія.** Оглядовий методичний маршрут, в процесі якого студенти ознайомлюються з основними типами ґрунтів, котрі спостерігаються в околицях бази практики.

**Методика польових досліджень.** Лекція про методику досліджень, основні методи ґрунтових описів, пов'язані з закладанням ґрунтових розрізів. Польове картографування починається з рекогносцировки, яке направлено на виявлення фонові ґрунтової структури території. Використовується методика польового опису ґрунтового розрізу і діагностика ґрунтів. Методика вивчення і морфологічного опису ґрунтового профілю включає поетапний опис ґрунтових горизонтів, що віддзеркалюють ЕПП у розрізі ґрунту. Методика вивчення морфологічних ознак окремих генетичних горизонтів включає опис вологості, кольору і характеру забарвлення, механічного складу, структури, новоутворення, включення, характер переходу між гори-

зонтами і форму межі між ними, а також відбір зразків з кожного горизонту. Методика визначення повної назви ґрунту здійснюється послідовно від типу до розряду на підставі виконаних описів ґрунтового профілю і морфологічних ознак генетичних горизонтів, використовуючи теоретичні знання про генезис, морфологію, властивості та класифікацію різноманітних типів ґрунтів, отриманих під час проходження теоретичного курсу.

**Опис ґрунтових розрізів на ключових ділянках.** Інструментальні спостереження, профілювання, опис і картографування. Вивчення ґрунтових ареалів обов'язково супроводжується нанесенням на карту всіх характерних меж, точок спостережень, ліній профілів і маршрутів.

**Опис різних відмін ґрунтів.** При дослідженні ґрунтів у центрі уваги студента повинні бути взаємозв'язки і взаємозалежності, котрі існують між природними компонентами. В зв'язку з цим особливе значення в роботі відводиться співставленню ґрунтових відмін з фітоценозом, умовами рельєфу й зволоження, а також мікрокліматом ділянки спостереження.

**Самостійна польова робота кожної бригади.** Виділяється окрема ділянка, котру слід детально вивчити, описати



на опорних і основних точках, а також закартографувати за допомогою дешифрування космічних- і аерофотознімків. Матеріали, отримані в полі, контролюються викладачем на маршруті (після закінчення роботи в полі - на базі) щоденно.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Аріон, О.В., Удовиченко, В.В. (2011). *Літня польова ґрунтознавчо-біогеографічна практика : навчально-методичний посібник*. Київ : ВПЦ «Київський університет».
2. Аріон О.В., Купач, Т.Г., Демяненко, С.О. (2017). *Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства : Навчально-методичний посібник*. Київ : ЦОП «Глобус».
3. Вернандер, Н.Б. и др. (Ред.). (1986). *Природа Украинской ССР. Почвы*. Киев : Наук. думка.
4. Гнатенко, О.Ф. Петренко, Л.Р., Капштик, М.В. та ін. (2002). *Практикум з ґрунтознавства*. Київ : ВЦ НАУ.
5. Назаренко, І.І., Польчина, С.М., Нікорич, В.А. (2008). *Ґрунтознавство : Підручник*. Чернівці : Книги – ХХІ.
6. Кучинский, П.А., Яневская, Л.П. (1965). *Почвы Черновицкой области и определение потребности их в удобрениях*. Львов : Каменяр.
7. Позняк, С.П., Красеха, Є.Н., Кір, М.Г. (2003). *Картографування ґрунтового покриття: Навчальний посібник*. Львів : ВЦ ЛНУ.
8. Полупан, М.І., Соловей, В.Б., Кисьль, В.І., Величко, В.А. (2005). *Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України : Навчальний посібник*. Київ : Колообіг.
9. Чорний, І.Б. (1995). *Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства*. Київ : Вища школа.

### Камеральний етап

**Обробка польових матеріалів, підготовка звіту.** Опис ґрунтів, викреслювання розрізів, профілів, картосхем ключових ділянок.

### ДОПОМІЖНА

10. Болдышев, В.С. (1989). *Охрана почв : Словарь-справочник*. Москва : Изд-во Моск. ун-та.
11. Вернандер, Н.Б., Гоголев, И.Н., Ковалишина, Д.И. и др. (Ред.). (1986). *Природа Украинской ССР. Почвы*. Київ : Наук. думка.
12. Горлачук, В., Стрюченко, А. (2007). Проблеми збереження родючості ґрунтів фермерських господарств. *Економіка України*, 3, 74-79.
13. Карпачевський, Л.О. (1987). *Почва, меліорація и охрана природы*. Москва : Знание.
14. Ковалишина, Д. (2004). Ґрунт у сучасному розумінні. *Красзнавство. Географія. Туризм*, 18-19, 2-5.
15. Крупский Н.К., Полупан Н.И. (Ред.). (1979). *Атлас почв Украинской ССР*. Киев : Урожай.
16. Миркин, Б.М., Наумова, Л.Г. (2008). Что такое физиология почв. *Экология и жизнь*, 3, 14-17.
17. Новоторопов, О.С. (2008). Ґрунти як об'єкт науки. *Наука та наукознавство*, 2, 82-89.
18. Позняк, С.П., Красеха, С.Н. (2007). *Чинники ґрунтоутворення : Навчальний посібник*. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка.
19. Полупан, Н.И., Носко, Б.С., Кузьмичев, В.П. (Ред.). (1981). *Полевой определитель почв*. Киев : Урожай.
20. Савельев, О. (2008). Методика ґрунтових досліджень. *Красзнавство. Географія*.



- Туризм, 11, 16-19.
21. Полупан, Н.И. (Ред.). (1988). *Почвы Украины и повышение их плодородия : Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты.* Киев : Урожай.
22. Туренко, А.М. (2001). Особливості ґрунтоутворення в зонах і підзонах, класифікація та номенклатура ґрунтів Карпатської гірської провінції. *Вісник ХДАУ*, 3, 58-66.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Сайт кафедри Фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

<https://collectedpapers.com.ua/>

Національний атлас України

<http://wdc.org.ua/atlas/>

Відкрита бібліотека з ґрунтознавства

<http://www.pochva.com/?content=1>

Журнали з ґрунтознавства у відкритому доступі

[Ukranian Soil Science Journal](#) | [Applied and Environmental Soil Science](#) | [Air, Soil and Water Research](#) | [Edafologia](#), [Journal of the Spanish Society of Soil Science](#) | [International Agrophysics](#) | [International Journal of Forest, Soil, and Erosion](#) | [International Journal of Soil, Sediment and Water](#) | [Journal of Soil Science and Plant Nutrition](#) (Chilean Society of Soil Science) | [Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan \(IPB\)](#) | [Polish Journal of Soil Science](#) | [Plant, Soil and Environment](#) | [Revista de la Ciencia del Suelo y Nutrición Vegetal](#) | [Soil & Environment](#) | [Soil Forming Factors and Processes from the Temperate Zone](#) | [Soil Survey Journal](#) | [Journal of the Indian Society of Soil Science](#) | [Jurnal Tanah dan Iklim](#) | [Loess letter online](#) | [Nigerian Journal of Soil and Environmental Research](#) |



## 2.7. Навчальна програма практики «ПРАКТИКА ЛАНДШАФТОЗНАВЧА»

Укладач:

к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
**Мирслав ПРОСКУРНЯК**



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**Ландшафтознавча практика** формує цілісне просторове сприйняття довкілля. Завдяки польовим експедиційним дослідженням студент отримає базові знання про генезис, будову, властивості, а також про географічне поширення ландшафтів, роль в природі та суспільстві, шляхи і методи їх вивчення, доцільного використання й збереження.

**Мета навчальної дисципліни** полягає у виявленні, вивченні і картографуванні ландшафтних комплексів (ЛК), які спостерігаються в межах ключової ділянки і на прилеглий території. Вивчення ЛК необхідно провести шляхом аналізу основних діагностичних ознак і властивостей, характерних для ЛК різних рангів (фації, урочища, місцевості, ландшафту) за методичними розробками з ландшафтознавства.

Основний принцип виявлення і визначення ЛК – морфо-генетичний, тобто за їх походженням, будовою і функціонуванням, розвитком і тенденціями змін у зв'язку з особливостями господарського використання території. Важливе значення при проведенні практики відводиться дослідженню сучасних природних процесів. Їх загальний характер, направленість та інтенсивність фіксуються в кожному ЛК.

#### **Завдання:**

1) навчитись пізнавати на місцевості ЛК різних градацій і розглядати їх як цілісності;

2) навчитись користуватись сучасними методами ландшафтних досліджень;

3) проводити дослідження природних процесів як прояв взаємозв'язків і взаємодії природних факторів, що супроводжується оцінкою ландшафтних умов для господарського використання;

4) навчитись правильної фіксації результатів польових досліджень, а саме: текстових записів у бланках опису і польовому щоденнику, зарисовок малюнків, ландшафтних профілів і колонок опорних розрізів;

5) навчитись прийомів великомасштабного картографування ЛК, складання ландшафтних карт, проводити дешифрування фотознімків;

6) навчитись проводити відбір зразків, котрі будуть необхідними для ландшафтно-характеристичної території.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

2) здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;

3) навички міжособистісної взаємодії;

4) здатність працювати автономно;

5) навички здійснення безпечної діяльності.





**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проєктів;

2) здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах;

3) здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання;

4) самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати;

5) здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності;

6) здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проєктах.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**знати:**

1) основи теорії та методології науки;

2) методiku польових ландшафтознавчих досліджень;

3) закономірності походження, будови, функціонування і розвитку ландшафту;

4) класифікацію і районування ландшафтів;

5) наукові та прикладні напрями ландшафтознавства.

**вміти:**

6) рефлексувати загальнонауковими і конкретно науковими знаннями про ландшафт;

7) володіти методикою польових ландшафтознавчих досліджень, навичками їх емпіричного аналізу та синтезу;

8) завдяки опису компонентів природи вміти з'ясувати взаємозв'язки між ними, складати комплексний профіль території;

9) укладати карти ландшафтних комплексів;

10) описувати за усталеним алгоритмом ландшафтні комплекси території дослідження.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Ландшафтознавча практика – базова складова дисципліни «Ландшафтознавство» для спеціальності 106 «Географія», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з ландшафтознавства, а також світоглядних наук; знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ; пояснювати особливості організації географічного простору; збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук; визначати основні характеристики, процеси, історію і склад географічної оболонки та її складових; застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер; аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах. При проходженні польової практики студенти поглиблюють комплексні знання і загальнонаукові уявлення про ландшафти України, отримують можливості для використання їх у наукових дослідженнях, практичній діяльності. Відповідно практика базується на фундаментальних знаннях з



природничих предметів «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства», «Загальне землезнавство», «Основи раціонального природокористування та охорони природи», «Топографія з основами геодезії», «Геологія, загальна та історична», «Ландшафтознавство». Набуті знання і

навики можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Фізична географія материків і океанів», «Фізична географія України», «Суспільна географія», «Культурні ландшафти», «Територіальна організація суспільства» та інших.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### Підготовчий етап

**Вступ до практики.** На передпольових заняттях висвітлюються актуальність, мета, завдання, зміст і програма практики, техніка безпеки і правила внутрішнього робочого розпорядку, читається лекція про природні умови району бази практики.

**Методика польових досліджень.** Проводиться лекція про методику досліджень. Основні методи ландшафтних описів пов'язані з картографуванням ЛК в полі. Польове картографування починається з рекогносцировки, яке направлено на виявлення фонові ландшафтноморфологічної структури території, на основі якої встановлюється генетичний тип ЛК. Метод комплексного картографування і аналізу серії спеціальних карт лежить в основі ландшафтних досліджень в полі.

При ландшафтних дослідженнях середнього масштабу великого значення набуває метод інтерполяції ключових і профільних зйомок. При середньо- і великомасштабних дослідженнях використовується метод ландшафтного профілювання. За допомогою профілювання виявляється вертикальна структура кожної фації, а також розкривається морфологія урочищ і місцевостей, встановлюються їх межі.

Метод ландшафтного профілювання включає вивчення смуг полігонів-трансект, які пересікають декілька фацій на значному проміжку (1-3 км). Ширина трансекти встановлюється в залежності від необхідності вивчення границь фацій.

Для системного аналізу і математичного (документального) опису фацій як елементів геосистем використовується метод комплексної ординації (МКО). Дослідження за МКО на полігонах-трансектах наближають нас до дослідження ЛК як систем (в кібернетичному розумінні). Синхронні (повторювані в часі) спостереження на точках трансекти, полігона дають масову інформацію, яка дозволяє встановити і описати загальну географічну ситуацію, зв'язок фацій між собою і побудувати часовий ряд зміни складових геосистеми. Одна з умов МКО - синхронний ряд спостережень. МКО має особливе значення при проведенні екологічних досліджень, суть котрих полягає в аналізі міграції або концентрації хімічних елементів, типових для окремих фацій.

### Польовий етап

**Ознайомча екскурсія.** Досліджується 1 або 2 види ландшафту, окремі місцевості і їх складові урочища та фації. Проводиться оглядовий методичний маршрут, в процесі якого студенти ознайомлюються з тими ландшафтними ком-



плексами та їх морфологічними частинами, котрі спостерігаються в околицях бази практики.

**Опис точок (фацій) на ключових ділянках.** Інструментальні спостереження, профілювання, картографування. Вивчення ландшафтних комплексів обов'язково супроводжується нанесенням на карту всіх характерних меж, точок спостережень, ліній профілів і маршрутів.

**Дослідження різних видів ландшафтів, місцевостей і властивих їм урочищ і фацій.** При дослідженні ландшафтних комплексів у центрі уваги студента повинні бути взаємозв'язки і взаємозалежності, котрі існують між природними компонентами. В зв'язку з цим особливе значення в роботі відводиться співставленню ґрунтових відмін з фітоценозом, умовами рельєфу й зволоження, а також мікрокліматом ділянки спостереження.

**Самостійна польова робота кожної бригади.** Виділяється окрема ділянка, котру слід детально вивчити, описати на опорних і основних точках, а також закартографувати за допомогою дешифрування аерофотознімків і ландшафтного профілювання. Матеріали, отримані в полі, контролюються викладачем на маршруті (після закінчення польової роботи - на базі) щоденно.

**Картографування на головних точках комплексного спостереження.** Вивчається повний ґрунтовий розріз, закладається геоботанічна пробна площа, вивчається мезо- і мікрорельєф, зумовлений літологічними умовами, ступінь і режим зволоження, мікроклімат. Спостереження на додаткових (проміжних) точках ведеться за скороченою програмою. Опорні точки закладаються в найбільш репрезентативних місцях (кар'єр, зсув, печера, джерело тощо), з

проведенням напівстаціонарних спостережень.

Кожна точка нумерується і занотується в щоденнику, на аерофотознімку чи карті. Опис на точці спостереження проводиться в спеціальних бланках для фацій або урочища (крім того за планом в індивідуальному щоденнику). В процесі проходження маршруту ведуться і міжточкові спостереження, які фіксуються в щоденнику.

При великомасштабних дослідженнях використовується метод ландшафтного профілювання. За допомогою профілювання виявляється вертикальна структура кожної фації, а також розкривається морфологія урочищ і місцевостей, встановлюються їх межі.

При середньомасштабних зйомках користуються методом «ключів». На найбільш типових ділянках території проводяться детальні дослідження в крупнішому масштабі. На цих ключових ділянках вивчається структура декількох урочищ і характерних для них фацій. Методика вивчення ключів принципово не відрізняється від методики детальних великомасштабних ландшафтних зйомок (картографування на точках).

Окремі компоненти позначаються умовними знаками. До профілю в умовних значках доцільно прикласти деякі табличні, кількісні показники (кути нахилу, ступінь розчленованості тощо). На лінії профілів документально виявляються границі між фаціями і урочищами, котрі потім переносяться на картосхеми або на аерофотознімки. Вибір лінії профілю проводять так, щоб він пересікав границі ЛК в найбільш характерних ділянках.

**Камеральний етап**  
**Обробка польових матеріалів, підготовка звіту.** Опис ЛК, викреслю-



вання графіків, профілів, картосхем  
ключових ділянок. Захист Звіту практи-



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

1. Видина, А.А. (1962). *Методические указания по полевым крупномасштабным ландшафтным исследованиям*. Москва : Изд-во Моск. ун-та.
2. Геренчук, К.І., Раковська, Е.М., Топчієв, А.Г. (1975). *Польові географічні дослідження*. Київ : Вища школа.
3. Гродзинський, М.Д., Савицька, О.В. (2008). *Ландшафтознавство : Навчальний посібник*. Київ : ВПЦ «Київський університет».
4. Гуцуляк, В.М. (2008). *Ландшафтознавство : Теорія і практика: Навчальний посібник*. Чернівці : Книги – XXI.
5. Пашканг, К.В. (Ред.). (1986). *Комплексная полевая практика по физической географии*. Москва : Высшая школа.

### ДОПОМІЖНА

6. Гуцуляк, В.М. (Ред.). (2006). *Ландшафти міста Чернівці : Монографія*. Чернівці : Рута.
7. Миллер, П.Г. (1974). *Ландшафтные исследования горных и предгорных территорий*. Львов : Изд-во Львов. ун-та.
8. Міхелі, С.В. (2002). *Основи ландшафтознавства*. Кам'янець-Подільський : Абетка-Нова.
9. Проскурняк, М.М., Андрейчук, В.М. (1998). *Структура закарстованих ландшафтів : Теорія. Методика. Регіональні особливості*. Чернівці : Рута.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії  
<https://collectedpapers.com.ua/>



## 2.8. Навчальна програма практики «ПРАКТИКА МЕТЕОРОЛОГІЧНА»

Укладач:

*к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії,  
геоморфології та палеогеографії  
Дарія ХОЛЯВЧУК*



### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метеорологічна практика – обов’язковий освітній компонент, складова частина спеціалізованих практик, що забезпечує розвиток у здобувачів спеціальностей 106 Географія та 014.07. Середня освіта (Географія) практичних навичок – метеорологічного моніторингу. Практика укладена на основі теоретичного курсу «Метеорологія та кліматологія», де у межах лабораторних робіт розглядаються основи стаціонарних спостережень за метеоелементами. У продовження практика передбачає освоєння методики польових нестационарних спостережень, як і безпосереднє ознайомлення з роботою спеціалізованих метеорологічних установ, метеостанцій та метеопостів.

**Мета навчальної дисципліни:** ознайомлення та освоєння з методиками стаціонарних та польових метеоспостережень, набуття навичок найпростішого аналізу їх результатів.

#### **Завдання:**

1) освоїти базові метеорологічні поняття і характеристики, що використовуються у метеорологічних стаціонарних та польових спостереженнях;

2) навчити працювати з метеорологічними приладами, що використовуються для метеорологічних стаціонарних та польових спостережень ;

3) вивчити методики обробки метеорологічних даних, отриманих у результаті польових та стаціонарних спостережень.

4) навчити виконувати найпростіші метеорологічні спостереження та засвоїти правильне виконання записів результатів спостережень (книжка КМ-1),

5) аналізувати хід метеовеличин як прояв взаємозв’язків і взаємодії природних чинників; будувати графіки ходу метеовеличин, гістограми опадів, рози вітрів; складати описи погоди;

6) засвоїти навички використання спеціалізованої інформації з метеорологічних таблиць (ТМ-1, ТМ-3), кліматичних довідників та кліматичну кадастур України.

#### **Загальні компетентності:**

1) здатність розуміти предметну область та професійну діяльність з огляду на завдання та практичне значення метеорології і кліматології у становленні географа;

2) здатність працювати в команді презентуючи спільні пошукові роботи, під час дискусії, виконуючи лабораторні розрахункові роботи та елементарні метеорологічні спостереження;

3) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел



формуючи джерельну базу інформації та окремих лабораторних робіт і завдань,

4) здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях,

5) здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із постійним прогресом наук.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1) здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні погодних процесів та аналізі погод;

2) здатність інтегрувати польові інструментальні та лабораторні візуальні спостереження за погодою з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і елементів моделювання;

3) знання і використання специфічних для метеорології теорій, законів та принципів та методів;

4) здатність ідентифікувати відомі об'єкти, явища, процеси в атмосфері, і в її приземному шарі зокрема.

## РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

**знати:**

1) базові метеорологічні поняття і характеристики, що використовуються у метеорологічних стаціонарних та польових спостереженнях;

2) метеорологічні прилади, що використовуються для метеорологічних стаціонарних та польових спостережень;

3) методики обробки метеорологічних даних, отриманих у результаті польових та стаціонарних спостережень.

**вміти:**

4) виконувати найпростіші метеорологічні спостереження;

5) працювати з метеорологічними приладами для стаціонарних та польових спостережень;

6) правильно виконувати записи результатів спостережень (книжка КМ-1), складати таблиці;

7) виконувати аналіз ходу метеовеличин як прояв взаємозв'язків і взаємодії природних чинників;

8) будувати графіки ходу метеовеличин, гістограми опадів, рози вітрів;

9) складати описи погоди;

10) користуватись метеорологічними таблицями (ТМ-1, ТМ-3), кліматичними довідниками та кліматичним кадастром.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Метеорологічна практика – она спеціалізованих практик для спеціальності 106 «Географія» та 014.07. «Середня освіта (Географія)», пов'язана із забезпеченням низки програмних результатів: вміти оптимально використовувати набуті здібності в процесі польових дослідницьких робіт, опанування процесом безпосередніх польових вимірювань, Вміти планувати та проводити самостійні дослідження природних об'єктів і процесів у геоферах в польових і лабораторних умовах і готувати звіти за їхніми результатами. Упорядковувати й узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень, інтегрувати їх від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання, використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та природноантропогенних систем. Відповідно формування спеціалізованих практичних навичок метеорологічного моніторингу базується на фундаментальних теоретичних знаннях з природничих курсів «Загальне землезнавство», «Загальна гідрологія», «Метеорологія та кліматологія», «Ландшафтознавство». Ре-



зультати вивчення курсу можуть бути далі застосовані і розвинуті у курсах «Глобальні кліматичні зміни», в ефекти-

ному проходженні виробничих практик та дослідницькій траєкторії здобувачів.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**Організація і порядок проходження практики.** Підготовчий етап. Організація бригад, підготовка комплексу польових приладів та допоміжних матеріалів. Використання графічних матеріалів під час проходження метеорологічної практики. Польовий етап. Камеральний етап. Звітна документація.

**Польові метеорологічні спостереження.** Атмосферний тиск. Температура та вологість повітря. Вітер. Хмарність. Атмосферні явища. Знайомство з робо-

тою спеціалізованих метеорологічних установ.

**Аналіз результатів спостережень та їх обробка.** Підсумкові таблиці строкових метеорологічних спостережень. Робочі графіки ходу метеовеличин. Аналіз змін метеорологічних величин в часі та мікрокліматичний аналіз. Опис погоди. Мікрокліматичні профілі. Кліматична характеристика району проходження практики. Складання та оформлення звіту загальногеографічної практики.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА (ОСНОВНА)

- Алисов, Б. П. (1947). *Климатические области и районы СССР*. Москва: ОГИЗ.
- Алисов, Б. П., Дроздов, О. А., Рубинштейн, Е. С. (1952). *Курс климатологии : в 2 ч.* Ленинград: Гидрометеониздат.
- Антонов, В. С. (1995). *Основы глобальных атмосферных процессов. Часть I. Понятия про глобальные атмосферные процессы и основной метод их изучения. Поля атмосферного тиску і вітру. Конспект лекцій з дисципліни «Метеорологія і кліматологія»*. Чернівці: Рута.
- Воропай, Л. І., Кунія, М. О. (1966). *Українські Карпати*. Київ: Радянська школа.
- Врублевська, О. О., Катеруша, Г. П., Гончарова, Л. Д. (2013). *Кліматологія : підручник*. Одеса: Екологія.
- Галік, О. І., Будз, О. П., Косяк, Д. С., Куцевич, М. В. (2014). Особливості зволоження Українських Карпат. *Науковий вісник Чернівецького університету, Географія*, Чернівці: Рута, 724-725, 11-18.
- Голубец, М. А., Ивруевич, А. Н., Загайкевич, И. К. и др. (1988). *Украинские Карпаты. Природа*. Київ: Наукова думка.
- Ігошин, М. І. (2005). *Математичні методи і моделювання у фізичній географії: Підручник. Практикум*. Одеса: Астропринт.
- Киналь, О. В., Холявчук, Д. І. (2018). Бездошові періоди у регіоні Буковинського Передкарпаття (на прикладі Чернівців). *Фізична географія та геоморфологія*. Київ, 2(90), 103–107.
- Ліпінський, В. М., Дячук, В. А., Бабіченко, В. М. (Ред.). (2003). *Клімат України*. Київ: Видавництво Раєвського.
- Кульбіда, М. І. та ін. (2009). Кульбіда М. І., Барабаш, М. Б. (Ред.). *Клімат України: у минулому... і майбутньому?: Монографія*. Київ: Сталь.
- Кобьшева, Н. В. Наровлянський, Г. Я. (1978). *Климатологическая обработка метеорологической информации*. Ленинград: Гидрометеониздат.
- Колесник, П. І. (1986). *Метеорологія. Практикум*. Київ: Вища школа.



14. *Метеорологічні прилади, методи спостережень, вимірювань та їх обробка.* (2004). Навчальний посібник. За ред. В.С.Антонова. Чернівці: Рута.
  15. *Метеорологічні спостереження в стаціонарних умовах:* Методичні вказівки до лабораторних робіт (2003). Укл. О.В. Моргоч. Чернівці: Рута.
  16. Міщенко, З. А., Лященко, Г. В. (2007). *Мікрокліматологія: Навчальний посібник.* Київ: КНТ.
  17. *Настанова гідрометеорологічним станціям і постам.* Метеорологічні спостереження на станціях (2011). 3(1), Київ: Ніка-Центр. URL: [https://meteo.gov.ua/files/content/docs/meteo\\_kerdoc/Настанова%20метео.pdf](https://meteo.gov.ua/files/content/docs/meteo_kerdoc/Настанова%20метео.pdf)
  18. *Національний атлас України* (2007). Київ: державне науково-виробниче підприємство «Картографія».
  19. *Практика з метеорології та кліматології: Методичні вказівки* (2002). Укл. О.В. Моргоч. Чернівці: ЧНУ.
  20. Смиг, К. (1978). *Основи прикладної метеорології.* Ленінград: Гидрометеоиздат.
  21. *Climate data for cities worldwide.* URL: <https://en.climate-data.org/>
  22. Hosson, C., Caillarec, B. (2009). Students' ideas about Blaise Pascal experiment at the Puy de Dôme Mountain. *Latin-American Journal of Physics Education*, 3.
  23. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) report, Climate Change 2001: *The Scientific Basis.*
  24. Kholiavchuk, D., Cebulska, M. (2016). Variability of the highest monthly precipitation in the area of Ukrainian and Polish Carpathian Mountains in the years 1984–2013. *Future of the Carpathians: Smart, Sustainable, Inclusive. Conference abstracts. Forum Carpaticum 2016, September 28 – 30, 2016, Bucharest, Romania.* 99–100
  25. Kynal, O., Kholiavchuk, D. (2016). Climate variability in the mountain river valleys of the Ukrainian Carpathians. *Quaternary International*, 415. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015>
  26. Mudelsee, M. (2010). *Climate Time Series Analysis: Classical Statistical and Bootstrap Methods.* Springer, Dordrecht.
  27. *World Meteorological Organization* (2012). WMO-No. 8 – Guide to meteorological instruments and methods of observation. In World Meteorological Organization.
  28. Yin, C. (2014). *Climatic Data Analysis and Diagnostics.* CLIMsystems Ltd, Hamilton, New Zealand. URL: <http://climsystems.com/>
- ДОПОМІЖНА**
29. *Атлас природних умовий и ресурсов Украинской ССР* (1978). Москва: ГУ ГК.
  30. Маринич, О. М. (2003). *Удосконалена схема фізико-географічного районування України.* УГЖ, 1. 16–20.
  31. Маринич, О. М., Шищенко, П. Г. (2006). *Фізична географія України: Підручник.* Київ: Знання.
  32. Антонов, В. С., Моргоч, О. В., Чашкова, Г. І. (Укл.). (1990). *Методичні вказівки до учбової практики з метеорології для студентів географічного факультету університету.* ЧДУ.
  33. Нажмудінова, О. М. (2010). *Синоптична метеорологія: Конспект лекцій.* Одеса.
  34. *Настанова складання та оформлення аналізу карт погоди, аерологічних діаграм та радіолокаційних карт* (2015). Київ: Український гідрометеорологічний центр.
  35. von Storch, H., Zwiers, F. W. (1999). *Statistical Analysis in Climate Research.* Cambridge University Press, Cambridge.
  36. Wasserman, L. (2004). *All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference.* Springer, New York.
  37. Yin, C. (2014). *Climatic Data Analysis and Diagnostics.* CLIMsystems Ltd.



## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. The Intergovernmental Panel on Climate Change. URL :<https://www.ipcc.ch/>





2. International Cloud Atlas. Manual on the Observation of Clouds and Other Meteors. (WMO-No. 407)  
URL: <https://cloudatlas.wmo.int/home.html>
3. Всемирная метеорологическая организация (ВМО). Официальная страница. URL :  
<https://public.wmo.int/ru>



## **БАЗИ ДАНИХ**

1. Розклад погоди 2004-2020. URL:<http://rp5.ua>
2. Український гідрометеорологічний центр. Клімат. URL:  
[https://meteo.gov.ua/ua/33345/climate/climate\\_stations](https://meteo.gov.ua/ua/33345/climate/climate_stations)
3. Climate data for cities worldwide. Climate-data.org. URL: <https://en.climate-data.org/>
4. DWD Analyse-Archiv. URL: <http://www1.wetter3.de>
5. European Climate Assessment & Dataset project. Daily data. URL:  
<http://www.ecad.eu/dailydata/index.php>
6. National Centers for Environmental Information (NCEI). Climate Data Online: Dataset Discovery  
URL: <https://www.ncdc.noaa.gov/cdo-web/datasets>

Навчально-методичне видання

## **НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ**

**Спеціальності:** 106 «Географія»,  
014.07 «Середня освіта (Географія)».  
*Освітній рівень перший (бакалаврський)*

Набір та комп'ютерна верстка *С.М. Кирилюк*  
Літературний редактор *О.В. Колодій*  
Дизайн обкладинки *С.М. Кирилюк*



