

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. КАРАЗІНА

«В пам'ять про доц. В. Г. Клименко»

Катерина БОРИСЕНКО

ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ

Практикум



Електронний ресурс

Харків – 2026

УДК 911.2(477)(072)
Б 82

Рецензенти:

О. В. Міщенко – доктор географічних наук, професор, професор кафедри фізичної географії географічного факультету Волинського національного університету імені Лесі Українки;

Ю. І. Прасул – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної географії та картографії факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 8 від 21 травня 2026 року)*

Борисенко К. Б.

Б 82 Фізична географія України : практикум [Електронний ресурс] /
К. Б. Борисенко. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2026. – (PDF 95 с.)

Пропонований практикум з освітньої дисципліни «Фізична географія України» об'єднує систему завдань для практичних робіт, які спираються на використання статистичних даних, контурних карт (як чистих геооснов, так і з адміністративним поділом), а також містять перелік обов'язкової географічної номенклатури та ґрунтовні методичні настанови щодо їхнього виконання. Посібник спрямований на формування у здобувачів вищої освіти базових фахових компетентностей, необхідних для комплексного оцінювання територій, просторового аналізу геосистем та обґрунтування рішень на засадах сталого розвитку. Видання рекомендоване для студентів-бакалаврів закладів вищої освіти денної та заочної форм здобуття освіти.

УДК 911.2(477)(072)

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2026

© Борисенко К. Б., 2026

Пам'яті Валентини Григорівни Клименко

Цей практикум присвячується світлій пам'яті доцента кафедри фізичної географії, заступника декана факультету геології, географії, рекреації і туризму з навчально-методичної роботи – Валентини Григорівни Клименко.

Вона була не просто високопрофесійним викладачем і блискучим організатором освітнього процесу, а передусім – чуйною, мудрою та глибоко небайдужою людиною. Валентину Григорівну вирізняли виняткова порядність, внутрішня інтелігентність та висока вимогливість до себе, які гармонійно поєднувалися з безмежною людяністю у ставленні до оточення. Вона жила своєю справою: дбала про якість навчання, надихала студентів на саморозвиток і завжди вміла створити в колективі атмосферу довіри та зацікавленості. У співпраці з нею народжувалися новаторські ідеї та міцніла віра у важливість нашої спільної професії.

На превеликий жаль, за життя Валентини Григорівни це видання не встигло побачити світ. Проте її безпосередня участь, підтримка, мудрі поради та цінні професійні настанови закладені в саму основу цього практикуму і є її невід'ємною частиною.

Її невтомна праця та щира відданість рідній кафедрі і факультету є неоціненними. Добра пам'ять про неї назавжди залишиться в серцях колег, випускників і студентів – усіх, кому пощастило працювати, навчатися та просто бути поруч із цією світлою людиною.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
ЗАГАЛЬНІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ВИМОГИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ.....	7
Практична робота №1. Тема: ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ УКРАЇНИ.....	10
Практична робота №2. Тема: ТЕКТОНІЧНА БУДОВА І РЕЛЬЄФ УКРАЇНИ.....	15
Практична робота №3. Тема: ГЕОМОРФОЛОГІЧНА БУДОВА ТА ГЕОМОРФОЛОГІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ УКРАЇНИ	20
Практична робота №4. Тема: КОРИСНІ КОПАЛИНИ УКРАЇНИ ТА ГЕОГРАФІЯ ЇХ РОЗМІЩЕННЯ	24
Практична робота №5. Тема: КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА РЕСУРСИ УКРАЇНИ.....	32
Практична робота №6. Тема: ВОДНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ.....	37
Практична робота №7. Тема: ЛАНДШАФТИ УКРАЇНИ ТА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ.....	44
Практична робота №8. Тема: КОМПЛЕКСНА ФІЗИКО- ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА УКРАЇНИ.....	48
Практична робота №9. Тема: ГЕОЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА УКРАЇНИ.....	52
ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ.....	57
ЛІТЕРАТУРА.....	61
ДОДАТКИ.....	65

ВСТУП

Курс «Фізична географія України» виступає однією з базових природничих дисциплін, що акумулює відомості про всі складові географічної оболонки в межах території України – геологічну основу, рельєф, кліматичні умови, гідрологічну мережу, ґрунти та біорозмаїття. Предмет вивчає ці компоненти через призму їхньої територіальної взаємозалежності під час утворення природно-територіальних комплексів (ПТК) різного ієрархічного рівня. У сучасних реаліях, які характеризуються стрімкими кліматичними трансформаціями та посиленням антропогенного тиску на екосистеми, виховання у майбутніх фахівців системного бачення механізмів функціонування природного середовища є критично необхідним. Здобуті знання слугують надійним підґрунтям для проведення екологічного аудиту, планування просторового розвитку територій та раціонального управління ресурсами.

Виконання практичних завдань становить ключовий етап аудиторної та самостійної роботи студентів. Цей практикум створено для того, щоб здобувачі першого (бакалаврського) рівня могли послідовно опановувати теоретичну базу та формувати прикладні вміння у галузі вітчизняної географії. Головна місія видання полягає у закріпленні лекційного матеріалу, а також у розвитку навичок пошуку та систематизації даних із наукової літератури, довідників та картографічних джерел. Комплекс містить завдання, які стосуються як покомпонентного аналізу природних умов, так і регіональних (обласних) фізико-географічних описів, що дозволяє студентам усвідомити єдність і динаміку ПТК України.

Специфіка цього посібника ґрунтується на застосуванні методології, яка стимулює розвиток просторового аналізу, системного підходу та прикладних навичок. Запропоновані види роботи відрізняються варіативністю: від інтерпретації графіків та статистичних таблиць до створення власних картосхем із виявленням причинно-наслідкових зв'язків.

Для забезпечення індивідуального підходу передбачено завдання як базового, як базового, так і поглибленого рівнів підготовки. У процесі навчальних занять рекомендується проводити усні презентації результатів та їх колективне обговорення для вдосконалення комунікаційних навичок здобувачів освіти.

Кожне практичне заняття містить чіткий алгоритм та методичні настанови. Акцент зроблено на використанні порівняльно-географічного методу дослідження, що допомагає виокремлювати специфічні (типологічні) риси різних регіонів України. Успішне виконання завдань вимагає вільного володіння географічною номенклатурою та спирається на знання із суміжних дисциплін (геології, метеорології, гідрології, ландшафтознавства). Також вітається застосування інструментарію сучасних геоінформаційних систем (ГІС) для просторового моделювання.

Структура та тематичне наповнення практикуму цілком узгоджені з чинною Робочою програмою освітньої дисципліни. Для зручності планування навчального процесу, ознайомлення з графіком вивчення тем та критеріями оцінювання, повний текст програми наведено наприкінці видання (Додаток В).

Реалізація практичної частини цієї освітньої дисципліни безпосередньо сприяє формуванню фахових і загальних компетентностей, передбачених сучасними стандартами вищої освіти, і виховує у фахівців здатність до системного аналізу природних умов, ландшафтів і ресурсного потенціалу територій.

Отже, практикум із курсу «Фізична географія України» спрямований на формування цілісного уявлення про природні умови та ресурси держави, розвиток аналітичного мислення та здатності застосовувати отримані знання у практичній діяльності. Його зміст і структура орієнтовані на поєднання теоретичної підготовки з набуттям прикладних умінь, що відповідає сучасним вимогам до підготовки фахівців у галузі географії.

ЗАГАЛЬНІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ВИМОГИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Успішне виконання та захист практичних робіт є обов'язковою умовою засвоєння курсу. Всі практичні роботи виконуються за індивідуальними варіантами, визначеними викладачем. Використання не свого варіанту або дублювання результатів інших здобувачів освіти розглядається як порушення академічної доброчесності (Додатки Г, Ж.). Для того, щоб ваша робота була оцінена максимально об'єктивно та справедливо, необхідно суворо дотримуватися таких загальних вимог:

1. Організаційні та технічні вимоги до оформлення

1.1. Подання роботи та терміни здачі:



готову практичну роботу (у вигляді єдиного файлу) необхідно завантажити у відповідний розділ на сторінці дистанційного курсу в системі електронного навчання **Moodle** (посилання на загальний курс:

<https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=7186>).

Роботи слід здавати чітко у терміни, передбачені графіком навчального процесу. За невчасну здачу без поважних причин можуть нараховуватися штрафні бали.

1.2. Правила найменування файлів: електронний документ, що завантажується на перевірку, **повинен** мати уніфіковану назву. Формат: Прізвище_Група_Пр№.docx або pdf. (наприклад: *Шевченко_ГК-31_Пр1.docx*). Роботи зі стандартизованими назвами на кшталт «Документ1» або «Моя практична» можуть загубитися у системі і не бути оціненими.

1.3. Форматування тексту: основний текст роботи оформлюється у текстовому процесорі Microsoft Word шрифтом Times New Roman, кеглем 14 пт, з міжрядковим інтервалом 1,5. Для таблиць дозволяється

використання шрифту 12 пт та одинарного інтервалу (1.0). Робіть логічні абзаци, уникайте довгих тире, зайвих наголосів та обов'язково вичитуйте текст на наявність русизмів і друкарських помилок перед відправкою.

1.4. Структура документу: кожна робота повинна починатися з титульного аркуша (зразок у Додатку Б). Усі елементи однієї практичної роботи (таблиці, текстовий аналіз, фотографії карт) мають бути скомпоновані в **один** загальний файл Microsoft Word.docx або pdf. Не надсилайте карти окремими файлами чи архівами.

2. Вимоги до картографічних робіт та ілюстрацій

Робота з просторовими даними є основою географічної освіти. Завдання зі створення картосхем можна виконувати як традиційно – від руки на бланках контурних карт (кольоровими олівцями або рапідографами), так і в електронному вигляді за допомогою ГІС-технологій (ArcGIS, QGIS) або графічних редакторів (Adobe Illustrator, Photoshop) (Додаток Е). **Головна вимога – виконання роботи має бути повністю індивідуальним.**

Будь-яка укладена вами карта чи картосхема (навіть якщо це електронна ілюстрація) **обов'язково** повинна містити такі елементи:

1. **Назву карти** (коротку та змістовну).
2. **Розгорнуту легенду** (чітку розшифровку всіх умовних знаків, штрихувань та кольорів, використаних на карті). *Пам'ятайте: без легенди – карта вважається просто малюнком і не підлягає оцінюванню!*
3. **Масштаб** та градусну сітку (за можливості).
4. **Вказівку авторства** (Виконав/ла: ПІБ студента).

Вимоги до рукописних робіт (креслень): якщо ви укладаєте карту або пишете аналіз від руки (як у Практичній роботі №8), фотографії чи сканкопії повинні бути чіткими, читабельними, без тіней, збережені у правильній орієнтації (зображення не повинні бути перевернутими) та

вставлені по порядку в загальний документ Microsoft Word. docx або pdf. Паперові чернетки чи бланки зберігайте у власній папці до кінця семестру.

3. Академічна доброчесність та оцінювання

Посібник спрямований на формування аналітичних навичок здобувачів освіти. Бездумне копіювання текстів з Інтернету не дозволить стати висококваліфікованим фахівцем та опанувати відповідні компетентності. Очікується повністю самостійне та відповідальне виконання всіх завдань. Усі аналітичні висновки мають спиратися на встановлення причинно-наслідкових зв'язків. Обов'язково необхідно наводити перелік використаних джерел у кінці кожної роботи.

Загальний принцип оцінювання базується на трьох складових: картографічний блок (акуратність, повнота, легенда), аналітичний блок (заповнення таблиць, правильність розрахунків) та оформлення висновків. Детальний розподіл балів наведено наприкінці кожної практичної роботи.

Зазначені вимоги є обов'язковими для всіх здобувачів освіти та застосовуються при оцінюванні кожної практичної роботи. Недотримання окремих положень може вплинути на підсумкову кількість балів. У разі виникнення запитань щодо виконання або оформлення завдань рекомендується своєчасно звертатися до викладача за роз'ясненнями.

Практична робота № 1

Тема: ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ УКРАЇНИ

Мета роботи: визначити фізико-географічне положення України та показати вплив фізико-географічного положення та розмірів території країни на диференціацію природних умов.

Ключові дефініції: фізико-географічне положення.

Компетентнісні вимоги до здобувачів:

знати: площу України, крайні точки території; країни, з якими межує Україна; географічний центр України; сутність поняття фізико-географічне положення.

вміти: складати детальну і комплексну характеристику фізико-географічне положення (ФГП) України; визначати причинно-наслідкові зв'язки географічного положення.

Матеріальне забезпечення: бланк контурної карти України (додаток А), збірка шейп-файлів України для створення електронної картографічної ілюстрації (Додаток Е), політико-адміністративна та фізична карти України, навчальні атласи, кольорові олівці.

Покроковий хід роботи

Завдання 1. Картографування державних меж. Позначте на контурній карті (додаток А) або створіть електронну картосхему кордонів України скориставшись шейп-файлами України для створення електронної картографічної ілюстрації (Додаток Е). Заштрихуйте або обведіть лінію кордону з кожною країною-сусідом окремим кольором. Зробіть підписи сусідніх держав, а в дужках поруч вкажіть протяжність відповідної ділянки кордону (в кілометрах). Виділіть акваторії морів фоновим кольором або штрихуванням та підпишіть їхні назви. Позначте столицю держави та нанесіть русло найбільшої річки. Усі графічні позначення обов'язково

розшифруйте у легенді карти. *Примітка:* усі графічні позначення та кольори обов'язково розшифруйте у легенді карти («Умовні позначення»).

Завдання 2. Структурована характеристика фізико-географічне положення. Спираючись на опрацьовані літературні та картографічні джерела (фізичну, тектонічну, кліматичну карти атласу), здійсніть аналіз фізико-географічного положення України. Випишіть точні координати крайніх точок та розрахуйте протяжність території в градусах і кілометрах з півночі на південь та із заходу на схід. Визначте належність території до певних кліматичних поясів та тектонічних структур. Результати систематизуйте у табл. 1.1.

Таблиця 1.1.

Основні риси фізико-географічного положення України

№	Аналізована ознака	Змістовна характеристика
1	Материк, на якому розташована держава	
2	Положення відносно частин світу	
3	Загальна площа території	
4	Крайні точки (із зазначенням географічних координат)	
5	Держави, з якими наявний спільний кордон	
6	Морські басейни, що омивають територію	
7	Тектонічні структури в основі території	
8	Панівні форми рельєфу	
9	Кліматичний пояс розташування	
10	Природні зони (з урахуванням широтної зональності та висотної поясності)	
11	Головні шляхи сполучення з міжнародним середовищем	
12	Локалізація географічного центру	
13	Типи природних та антропогенних ландшафтів	
14	Особливості геополітичного положення	

Завдання 3. Оцінювання впливу фізико-географічне положення на господарський комплекс. Оцініть, яким чином географічне положення впливає на життєдіяльність та господарство населення країни, внесіть отримані дані у Таблицю 1.2.

Таблиця 1.2.

Аналіз впливу географічного положення на господарську діяльність

Фактори положення	Переваги (позитивні аспекти)	Недоліки (обмежувальні фактори)
Широтне розміщення		
Довготне розміщення		
Положення відносно панівних повітряних мас		
Розміщення на тектонічних плитах та макроформах рельєфу		
Належність до річкових басейнів		
Віддаленість від Світового океану / приморське положення		
Геополітичне та транзитне розташування		

Завдання 4. Аналітика та підсумкові висновки. Базуючись на виконаних етапах роботи, надайте розгорнуті письмові відповіді за трьома блоками. У розрізі історико-географічного аналізу, використовуючи історичні карти, охарактеризуйте трансформацію державних кордонів у часі та з'ясуйте, як саме ці процеси сформували сучасний обрис України. Проаналізуйте свій рідний регіон (область) через призму фізико-географічне положення та рельєфу, пояснивши, який саме фактор (ресурсна база, вихід до моря, транзитний потенціал) став вирішальним для розвитку місцевої промисловості (на прикладі 1-2 провідних підприємств). У резюме зробіть підсумковий висновок щодо загальної вигідності просторового та геополітичного статусу України на світовому ринку.

Вимоги до оформлення та критерії оцінювання (Максимальна оцінка – 2 бали)

Подання роботи: роботу необхідно завантажити у відповідний розділ курсу в системі Moodle у вигляді одного документа Microsoft Word із назвою: Прізвище_Група_Пр1.docx.

Форматування: основний текст – шрифт 14 пт, інтервал 1,5. Таблиці – шрифт 12 пт, інтервал 1,0.

Розподіл балів: **0,5 бали** – за правильно оформлену картосхему (кордони, сусіди, моря) з обов’язковою наявністю розгорнутої легенди карти; **1 бал** – за повне заповнення таблиць (1.1, 1.2) та розгорнуті обґрунтовані аналітичні висновки (Завдання 4); **0,5 бали** – за змістовні, аргументовані та коректні відповіді на запитання під час захисту.

Рефлексивні та аналітичні питання:

1. Назвіть ключові параметри, за допомогою яких оцінюється фізико-географічне положення України.
2. Які географічні координати мають крайні північна, південна, західна та східна точки нашої держави?
3. Перерахуйте держави, які мають спільний сухопутний кордон з Україною, та вкажіть його протяжність для кожної з них.
4. Оцініть транзитний потенціал України та його роль у сучасних геополітичних і економічних умовах.
5. Поясніть механізм впливу фізико-географічного статусу держави на спеціалізацію її національної економіки.

Методичне та інформаційне забезпечення:

1. Атлас вчителя / В. В. Молочко, Ж. Є. Бонк, І. Л. Дрогушевська [та ін.]. Київ : ДНВП «Картографія», 2010. 328 с.
2. Географічна енциклопедія України : у 3 т. / редкол.: О. М. Маринич (відп. ред.) [та ін.]. Київ: Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1989–1993.

3. Комплексний атлас України / відп. ред. Л. М. Веклич. Київ : ДНВП «Картографія», 2005. 97 с.
4. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. Київ : Знання, 2006. 511 с.
5. Фізична географія України. URL: <https://geomap.com.ua/uk-g8/>

Практична робота № 2

Тема: ТЕКТОНІЧНА БУДОВА І РЕЛЬЄФ УКРАЇНИ

Мета роботи: поглибити та систематизувати знання про головні тектонічні структури, закономірності їх просторового поширення в межах території України; дослідити їхній безпосередній вплив на формування сучасних форм рельєфу.

Ключові дефініції: тектонічна структура, платформа, кристалічний щит, плита, область складчастості, сейсмічна активність, неотектонічні рухи, геохронологія, морфоструктури.

Компетентнісні вимоги до здобувачів:

знати: сутність понять «тектонічна структура», «платформа», «щит», «плита», «западина»; закономірності генетичної зумовленості рельєфу геологічною будовою; прояви сучасних рельєфотвірних процесів в Україні.

вміти: встановлювати кореляційні зв'язки між тектонічною основою та макроформами рельєфу; працювати з тектонічними картами.

Матеріальне забезпечення: бланк контурної карти України (додаток А), збірка шейп-файлів України для створення електронної картографічної ілюстрації (Додаток Е), фізична та тектонічна карти України, навчальні атласи, кольорові олівці.

Теоретичний мінімум

Територія України вирізняється надзвичайно складною тектонічною основою. Переважна частина площі лежить у межах давньої Східноєвропейської платформи, кристалічний фундамент якої подекуди виходить на поверхню (Український щит). Південні та західні окраїни держави належать до складчастих структур Середземноморського рухливого поясу, де височіють молоді Українські Карпати та Кримські гори.

На цій тектонічній мозаїці сформувалися різноманітні рівнинні та гірські форми сучасного рельєфу.

Покроковий хід роботи

Завдання 1. Картографування тектонічної будови. Нанесіть на контурну карту основні тектонічні структури України та підпишіть їхні назви. Оформіть контурну карту за правилами: обов'язково нанесіть кордони, сусідні країни, столицю, моря та великі річки. Виконайте це самостійно за допомогою кольорових олівців, ручок або рапідографа, використовуючи стандартизовані картографічні кольори: для кристалічних щитів – рожеві та червоні відтінки, для платформних западин і плит – зелені та жовті, для складчастих областей – інтенсивні коричневі чи фіолетові. На створеній карті обов'язково проведіть лінію вашого індивідуального профілю (заданий меридіан або паралель, номер варіанта наведено у Додатку Г). Готову карту сфотографуйте або відскануйте для додавання до загального файлу роботи у Microsoft Word. Або створіть електронну картосхему тектонічної будови України скориставшись шейп-файлами України та методичними рекомендаціями, щодо створення електронної картографічної ілюстрації (Додаток Е).

Завдання 2. Аналіз морфоструктурних зв'язків. За картографічними і літературними джерелами встановіть взаємозалежність між тектонічною будовою, характером корінних порід і рельєфом. Співставте контури тектонічних структур на геологічній карті з абсолютними висотами та макроформами на фізичній карті. З'ясуйте відповідність основних орографічних одиниць тектонічним структурам та систематизуйте всі дані у табл. 2.1.

Таблиця 2.1.

Взаємозв'язок між тектонічною будовою і рельєфом України

Тектонічна структура	Відповідна форма рельєфу	Географічне положення (регіон, частина країни)	Геологічний вік порід
1. Східноєвропейська платформа			
Український кристалічний щит			
Волино-Подільська плита			
Галицько-Волинська западина			
Дніпровсько-Донецька западина			
Донецька складчаста область			
Причорноморська западина			
Схил Воронезького кристалічного масиву			
2. Скіфська плита			
3. Західноєвропейська платформа			
4. Середземноморський рухливий пояс			

Завдання 3. Просторовий аналіз профілю (за варіантом). Напишіть аналіз у вигляді причинно-наслідкового зв'язку структур, які зустрічаються на вашому меридіані/паралелі, з геологією та рельєфом. Опишіть рух вздовж лінії з півночі на південь (або із заходу на схід), зазначаючи, на яких ділянках відбувається різке підняття або опускання рельєфу і як це

генетично пов'язано з тектонічними розломами, наявністю щита чи глибокої западини.

Завдання 4. Робота з географічною номенклатурою. Вивчіть номенклатуру на тему «Тектонічні структури» та «Рельєф України», запам'ятавши розташування ключових височин, низовин, гірських масивів та найвищих вершин. Повний ієрархічний перелік номенклатури наведено у Додатку Д.

Вимоги до оформлення та критерії оцінювання (Максимальна оцінка – 3 бали)

Подання роботи: роботу необхідно завантажити у відповідний розділ курсу в системі Moodle у вигляді одного документа Microsoft Word із назвою: Прізвище_Група_Пр2.docx.

Форматування: основний текст – 14 пт, інтервал 1,5. У файл має бути інтегрована якісна фотографія/скан-копія самостійно оформленої від руки контурної карти. В кінці роботи обов'язково вкажіть список використаної літератури.

Розподіл балів: **0,5 бали** – за самостійно створену картосхему. Обов'язкові елементи: назва карти, легенда (розшифровка кольорів), правильне штрихування/зафарбовування; **1,5 бали** – за заповнення Таблиці 2.1 та встановлення відповідностей між тектонікою та рельєфом та за логічний аналіз індивідуального профілю (Завдання 3) та охайність оформлення роботи; **1 бал** – за змістовні, аргументовані та коректні відповіді на запитання під час захисту.

Примітка: особливості розподілу балів для здобувачів заочної форми здобуття освіти (ЗФЗО) наведено в Додатку В.

Рефлексивні та аналітичні питання:

1. Охарактеризуйте специфіку тектонічної будови України. З яких великих платформ та рухливих поясів вона складається?
2. У чому полягають фундаментальні відмінності між платформами та геосинклінальними областями за внутрішньою будовою та режимом тектонічних рухів?
3. Вкажіть райони на території України, де історично розпочався розвиток перших складчастих споруд.
4. Порівняйте тектонічну природу та час утворення Українських Карпат і Кримських гір. Що в них спільного та відмінного?
5. Оцініть наслідки впливу епох материкового зледеніння на формування сучасного рельєфу рівнинної частини України.

Методичне та інформаційне забезпечення:

1. Географічна енциклопедія України : у 3 т. / редкол.: О. М. Маринич (відп. ред.) [та ін.]. Київ: Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1989–1993.
2. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 120 с.
3. Заставний Ф. Д. Фізична географія України : підручник. Львів : Світ, 1996. 432 с.
4. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. Київ : Знання, 2006. 511 с.
5. Національний атлас України / НАН України, Ін-т географії, Держ. служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. – Київ : ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.
6. Сучасна динаміка рельєфу України / За ред. доктора географічних наук, професора В. П. Палієнко. – Київ: Наукова думка, 2005. 268 с.
7. Фізична географія України. URL: <https://geomap.com.ua/uk-g8/>

Практична робота № 3

Тема: ГЕОМОРФОЛОГІЧНА БУДОВА ТА ГЕОМОРФОЛОГІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ УКРАЇНИ

Мета роботи: з'ясувати просторові закономірності поширення основних генетичних типів і форм рельєфу; дослідити кореляцію між орографічними одиницями та тектонічною основою.

Ключові дефініції: рельєф, морфоструктура, морфоскульптура, денудація, акумуляція, белігеративний рельєф.

Компетентнісні вимоги до здобувачів:

знати: понятійно-термінологічний апарат геоморфології; основні одиниці геоморфологічного районування.

вміти: ідентифікувати генетичні типи рельєфу на картах; аналізувати взаємозв'язки між сучасними формами поверхні та ендегенними процесами.

Матеріальне забезпечення: фізична, тектонічна, геологічна та геоморфологічна карти України, навчальні атласи.

Теоретичний мінімум

Сучасний рельєф України є результатом тривалої взаємодії внутрішніх (ендегенних) та зовнішніх (екзогенних) геологічних процесів. Внутрішні сили зумовили формування **морфоструктур** – великих форм рельєфу, які безпосередньо відповідають тектонічним структурам. Зовнішні сили неупинно руйнують та перебудовують земну поверхню, формуючи дрібніші деталі рельєфу – **морфоскульптури**. Окремо в сучасній

геоморфології виділяють техногенний та, зокрема, **белігеративний рельєф**, який масово утворюється внаслідок військових дій.

Покроковий хід роботи

Завдання 1. Ідентифікація та систематизація морфоскульптур.

Здійсніть комплексний аналіз фізичної та геоморфологічної карт України, виявіть особливості територіального поширення основних типів морфоскульптур залежно від їхнього походження та систематизуйте отримані результати у Таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Характеристика основних типів морфоскульптур України

Генетичний тип морфоскульптур	Приклади форм рельєфу та типові гірські породи	Географія поширення, умови формування (відповідна орографічна одиниця)
Тектогенні		
Вулканогенні		
Еолові		
Денудаційні		
Водно-ерозійні		
Морської акумуляції		
Морської абразії		
Гравітаційні		
Льодовикові		
Карстові		
Суфозійні		
Техногенні (зокрема белігеративні)		

Завдання 2. Просторово-генетичний аналіз рівнин. Поясніть у вигляді письмового аналітичного звіту територіальне розміщення ключових генетичних типів рівнин України. Для цього обов'язково зіставте тектонічну та геоморфологічну карти: визначте, які низовини приурочені до тектонічних западин і вкриті потужним чохлом пухких відкладів (аккумулятивні), а які височини сформувалися на підняттях кристалічного фундаменту під дією вивітрювання (денудаційні), та наведіть по 2-3 приклади.

Завдання 3. Оцінка сучасної динаміки рельєфотворення. Спираючись на комплексний аналіз карт, доведіть, що процеси рельєфотворення є безперервними. Дайте письмові відповіді на два питання: які факти (наприклад, землетруси в зонах Вранча чи Криму) підтверджують сучасну неотектонічну активність, та які екзогенні процеси (водна ерозія, яроутворення, зсуви на узбережжі) найбільш активно руйнують рельєф України сьогодні.

Вимоги до оформлення та критерії оцінювання (Максимальна оцінка – 3 бали)

Подання роботи: роботу необхідно завантажити у відповідний розділ курсу в системі Moodle у вигляді одного документа Microsoft Word із назвою: Прізвище_Група_Пр_4.docx.

Форматування: оформлюється виключно у текстовому вигляді без додавання контурних карт. Дотримуйтесь академічного стилю та обґрунтовуйте власні думки.

Розподіл балів: **0,5 бали** – за правильне, розгорнуте заповнення Таблиці 4.1 із наведенням прикладів морфоскульптур для кожної групи; **1,5 бали** – за розгорнуті просторово-генетичні аналітичні звіти (Завдання 2 та 3) з наведенням доказів неотектонічної активності та розумінням процесів

денудації/аккумуляції; **1 бал** – за змістовні, аргументовані та коректні відповіді на запитання під час захисту.

Примітка: особливості розподілу балів для здобувачів заочної форми здобуття освіти (ЗФЗО) наведено в Додатку В.

Рефлексивні та аналітичні питання:

1. Поясніть принципову різницю між поняттями «морфоструктура» та «морфоскульптура».
2. Розкрийте сутність поняття «техногенні форми рельєфу» та окремо виділіть «белігеративні форми».
3. Схарактеризуйте сучасні рельєфотвірні (абразійні та аккумулятивні) процеси, що відбуваються в межах Азово-Чорноморського узбережжя.
4. Оцініть взаємний вплив: як характер рельєфу визначає специфіку господарської діяльності (транспорт, агропромисловість)?
5. Назвіть таксономічні одиниці геоморфологічного районування України у порядку від найбільшої до найменшої.

Методичне та інформаційне забезпечення:

1. Атлас вчителя / В. В. Молочко, Ж. Є. Бонк, І. Л. Дрогушевська [та ін.]. Київ : ДНВП «Картографія», 2010. 328 с.
2. Байрак Г. Сучасний белігеративний рельєф (на прикладі Яворівського військового полігона Львівщини). *Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій*. 2020. Вип. 1. С. 208–218.
3. Денисик Г. І., Кізюк А. Г., Канський В. С. Белігеративні ландшафти України. *Український географічний журнал*. 2023. № 3. С. 23–34.
4. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. Київ : Знання, 2006. 511 с.
5. Рельєф України / за ред. В. В. Стецюка. Київ : Слово, 2010. 688 с.

Практична робота № 4

Тема: КОРИСНІ КОПАЛИНИ УКРАЇНИ ТА ГЕОГРАФІЯ ЇХ РОЗМІЩЕННЯ

Мета роботи: виявити просторові закономірності поширення корисних копалин на території України; проаналізувати кореляцію між тектонічною будовою та мінерагенією; здійснити економіко-географічну оцінку ключових родовищ (паливних, металевих, неметалевих).

Ключові дефініції: мінеральні ресурси, надра, руда, родовище, мінерально-сировинна база, балансові та позабалансові запаси, підземні мінеральні води, басейн корисних копалин.

Компетентнісні вимоги до здобувачів:

знати: класифікацію корисних копалин за походженням та використанням; закономірності приуроченості певних видів сировини до геологічних структур; географію найважливіших басейнів та родовищ України.

вміти: оцінювати рівень ресурсозабезпеченості окремих областей та України загалом; аналізувати динаміку видобутку та запаси корисних копалин в умовах сучасних викликів.

Матеріальне забезпечення: бланк контурної карти України (додаток А), збірка шейп-файлів України для створення електронної картографічної ілюстрації (Додаток Е), тектонічна карта, карта корисних копалин України.

Теоретичний мінімум

Мінерально-сировинні ресурси (корисні копалини) являють собою природні мінеральні утворення органічного чи неорганічного походження у

надрах землі, які технічно можливо та економічно доцільно використовувати у сфері матеріального виробництва. За напрямками промислового застосування їх поділяють на три великі групи:

Рудні (металеві) – здебільшого мають магматичний або метаморфічний генезис. Їх формування тісно пов'язане з тектонічними підняттями та кристалічними щитами.

Неметалеві (нерудні) – мають різне походження та включають будівельну, гірничохімічну, металургійну сировину, а також дорогоцінне каміння та мінеральні води.

Паливні (горючі) – утворюються виключно в осадовому чохлі тектонічних западин та прогинів. До них належать нафта, природний газ, кам'яне та буре вугілля, горючі сланці й торф.

Загальну кількість мінеральної сировини в родовищі називають **запасами**. Залежно від економічної рентабельності розробки виділяють *балансові* (видобуток яких економічно вигідний за поточних умов) та *позабалансові* запаси.

Покроковий хід роботи

Завдання 1. Аналіз геологічної зумовленості. За літературними і картографічними джерелами встановіть залежність між особливостями геологічної будови та різноманітністю корисних копалин на території України. Опрацьовану інформацію вдрукуйте *курсивом* у табл. 4.1 під час заняття. У відповідній колонці обов'язково зобразіть або вставте стандартизовані значки корисних копалин, які приурочені до конкретних тектонічних структур.

Таблиця 4.1.

Зв'язок між тектонічною будовою та корисними копалинами України

Тектонічна структура	Форма рельєфу	Паливні копалини	Рудні копалини	Нерудні копалини
Український щит				
Дніпровсько-Донецька западина				
Донецька складчаста область				
Причорноморська западина				
Карпатська складчаста споруда				

Завдання 2. Систематизація мінеральних ресурсів. Вивчіть класифікацію мінеральних ресурсів України, особливості їх походження та поясніть значення мінеральних ресурсів в господарстві. Використовуючи дані літературних джерел та картографічного матеріалу, заповніть Таблицю 4.2. Для кожної корисної копалини вкажіть її стандартизований картографічний символ та перелічіть 2-3 конкретні області України, де зосереджені головні запаси цієї сировини.

Таблиця 4.2.

Класифікація та географія мінеральних ресурсів України

Група ресурсів	Вид / Призначення	Корисна копалина	Умовний знак	Головні басейни / родовища	Області України
Паливні	Енергетичні	Кам'яне вугілля			
		Буре вугілля			
		Горючі сланці			
		Нафта			
		Природний газ			
		Торф			
Металеві	Руди чорних металів	Залізні руди			
		Марганцеві руди			

	Руди кольорових металів	Титанові			
		Нікелеві та кобальтові			
		Алюмінієві			
		Уранові			
		Свинцеві та цинкові			
		Ртутні			
		Золото			
Неметалеві	Гірничорудна сировина	Графіт			
		Цеоліти			
		Озокерит			
		Бентоніт			
	Гірничохімічна	Сірка			
		Апатити			
		Фосфорити			
		Калійна сіль			
		Кам'яна сіль			
	Сировина для металургії	Доломіт			
		Вапняк флюсовий			
		Кварцит			
		Вогнетривкі глини			
		Пісок формувальний			
	Для скляної промисловості	Пісок скляний			
		Каолін			
		Польовий шпат			
	Будівельна та цементна	Крейда			

		Вапняк			
		Мергель			
		Глина			
		Опока			
	Облицювальне каміння	Граніт, габро, лабрадорит			
		Мармур			
	Дорогоцінне каміння	Бурштин			
		Родоніт			
		Мармуровий онікс			
		Топаз, берил, кварц			
Підземні води		Мінеральні			
		Термальні			
		Лікувальні грязі			

Завдання 3. Економіко-географічний аналіз динаміки видобутку в умовах воєнного стану. Проаналізуйте у вигляді тексту балансові запаси та динаміку видобутку ключових корисних копалин в Україні, використовуючи оновлені дані табл. 4.3. Ця частина роботи виконується за індивідуальним варіантом (див. Додаток Г). У висновку дайте загальну оцінку стану мінерально-сировинної бази України в цілому та зверніть увагу на різке падіння обсягів видобутку певних видів сировини після 2014 та 2022 років. Детально проаналізуйте ресурсозабезпеченість тих областей України, які перетинає ваш індивідуальний меридіан або паралель, відповівши на питання, чи достатньо там сировини для місцевої промисловості.

Таблиця 4.3.

*Балансові запаси та динаміка видобутку мінеральної сировини в Україні
(за даними ДНВП «Геоінформ України» та експертними оцінками)**

Корисна копалина	Кількість родовищ	Балансові запаси (A+B+C1)	Видобуток (2013 р.)	Видобуток (2018 р.)	Видобуток (2021 р.)	Видобуток (2023 р.)*
Нафта, млн т	134	141,6	2,15	1,51	1,49	1,35
Природний газ, млрд м ³	245	1 089,6	21,0	20,5	19,8	18,7
Вугілля кам'яне, млн т	680	43 318,7	83,7	33,3	29,3	24,1
Вугілля буре, млн т	78	2 583,1	1,40	0,05	0,02	0,01
Залізна руда, млн т	57	25 947,2	180,4	162,3	164,5	45,2
Марганцева руда, млн т	3	2 262,2	2,82	2,74	2,61	0,45
Сіль калійна, млн т	13	2 350,6	0,02	—	—	—
Сіль кам'яна, млн т	14	16 674,1	6,15	2,12	1,94	0,05
Сірка самородна, тис. т	12	526,0	210,0	—	—	—
Глина вогнетривка, млн т	20	519,5	6,80	5,40	5,20	1,20
Каолін, млн т	34	4 515,5	2,45	2,60	2,90	1,55
Вапняк флюсовий, млн т	14	2 065,9	22,3	12,1	10,5	3,2
Цементна сировина, млн т	39	2 396,9	15,3	12,4	14,1	7,4
Будівельний камінь, млн м ³	679	9 188,4	42,5	28,4	31,0	12,5

** Примітка: дані видобутку за 2023 рік є попередніми експертними оцінками та наводяться з урахуванням втрат видобувних і логістичних потужностей внаслідок повномасштабного вторгнення та тимчасової окупації частини територій України.*

Вимоги до оформлення та критерії оцінювання (Максимальна оцінка – 3 бали)

Подання роботи: роботу необхідно завантажити у відповідний розділ курсу в системі Moodle у вигляді одного документа Microsoft Word із назвою: Прізвище_Група_Пр_3.docx. Тобто дві таблиці та аналіз формуються і надсилаються в одному файлі.

Форматування: основний текст – 14 пт, інтервал 1,5. Текст, який ви вписуєте у таблиці, обов’язково виділяйте *курсивом* для зручності перевірки. Паперові чернетки чи бланки контурних карт (якщо такі використовувалися) зберігайте у власній папці. В кінці документа вкажіть список використаної літератури.

Розподіл балів: **0,5 бали** – за детальне заповнення Таблиці 4.2 із обов’язковим додаванням стандартизованих картографічних значків до кожної корисної копалини; **1,5 бали** – за заповнення Таблиці 4.1 та встановлення геологічних закономірностей та за розгорнутий аналіз динаміки видобутку (Завдання 3); **1 бал** – за змістовні, аргументовані та коректні відповіді на запитання під час захисту.

Рефлексивні та аналітичні питання:

1. За якими критеріями класифікують корисні копалини (за генезисом та промисловим використанням)?
2. Поясніть геологічні причини приуроченості паливних ресурсів до западин, а рудних – до кристалічного щита.
3. Розкрийте сутність поняття «балансові запаси» та назвіть основні категорії їх розвіданості.
4. Проаналізуйте рівень забезпеченості економіки України різними видами мінеральної сировини: яких ресурсів маємо в надлишку, а які імпортуємо?

5. Поясніть географію поширення та генезис основних родовищ мінеральних вод на території України.

Методичне та інформаційне забезпечення:

1. Атлас вчителя / В.В. Молочко, Ж.Є. Бонк, І.Л. Дрогушевська та ін. – К.: ДНВП «Картографія», 2010. 328 с

2. Географічна енциклопедія України : у 3 т. / редкол.: О. М. Маринич (відп. ред.) [та ін.]. Київ: Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1989–1993.

3. Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України» (ДНВП «Геоінформ України») : офіційний сайт. URL: <http://geoinf.kiev.ua>

4. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. Київ : Знання, 2006. 511 с.

5. Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія : підручник. Київ : Либідь, 2003. 480 с.

Практична робота № 5

Тема: КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА РЕСУРСИ УКРАЇНИ

Мета роботи: поглибити знання про кліматотвірні чинники та особливості клімату території України; дослідити просторовий розподіл основних метеорологічних показників.

Ключові дефініції: кліматотвірні чинники, сонячна радіація, атмосферна циркуляція, підстилаюча поверхня, кліматичний пояс, агрокліматичні ресурси, ізотерма, ізогіета, кліматограма.

Компетентнісні вимоги до здобувачів:

знати: закономірності формування клімату України; типи повітряних мас; розподіл температур і опадів; поняття про кліматичні ресурси.

вміти: аналізувати кліматичні карти; будувати кліматограми; розраховувати та оцінювати кліматичний потенціал конкретних адміністративних регіонів.

Матеріальне забезпечення: фізична та кліматична карти України, базова геооснова України (додаток А), збірка шейп-файлів України для створення електронної картографічної ілюстрації (Додаток Е), кліматичні довідники, навчальні атласи.

Теоретичний мінімум

Клімат України формується під дією трьох головних кліматотвірних чинників: кількості сонячної радіації, атмосферної циркуляції та характеру підстилаючої поверхні. Переважна частина території держави розташована в межах помірного кліматичного поясу (з помірно континентальним типом клімату). Важливу роль відіграє радіаційний баланс, який навесні, влітку та

восени є додатним, а взимку – від’ємним. Своєрідним кліматичним бар’єром над територією України є смуга високого атмосферного тиску (вісь Воєйкова).

Покроковий хід роботи

Завдання 1. Картографічне моделювання клімату індивідуальної області. Використовуючи кліматичні карти атласу, укладіть комплексну кліматичну картосхему вашої індивідуальної адміністративної області (згідно з варіантом із Додатка Ю). На базову геооснову області послідовно нанесіть температурні показники (проведіть січневі та липневі ізотерми, позначте точки абсолютних максимумів та мінімумів температур) та відобразіть розподіл вологи (за допомогою ізогієт або фонового зафарбовування покажіть середньорічну кількість опадів). Штрихуванням або пунсонами виділіть райони ймовірного розвитку несприятливих метеорологічних процесів (посух, суховіїв, пилових бур, заморозків чи граду). Також позначте зони, найбільш перспективні для розвитку сонячної чи вітрової енергетики, агрокліматичних та рекреаційних ресурсів. На карті покажіть розміщення України відносно баричних центрів, переважаючі типи повітряних мас, основні шляхи переміщення антициклонів і циклонів. Обов’язково розшифруйте всі умовні позначення в легенді карти.

Примітка: використання ArcGIS або інших програм для створення цієї ілюстрації всіляко вітається, щоб ви і надалі формувалися як висококваліфіковані фахівці, однак головною вимогою до карти залишається її самостійне виконання.

Завдання 2. Аналіз кліматичних умов області. Визначте базові кліматичні показники та занесіть їх до Таблиці 5.1.

Таблиця 5.1.

Кліматичні показники індивідуальної адміністративної області (за індивідуальним варіантом)

Характеристика клімату	Показник (значення в межах області)
Січнева ізотерма (середня температура січня), °C	
Липнева ізотерма (середня температура липня), °C	
Середньорічна кількість опадів, мм	
Переважаючі напрямки вітрів (взимку та влітку)	
Тип клімату (кліматична зона / підзона)	

Завдання 3. Побудова та аналіз кліматограми. Оберіть репрезентативний метеорологічний пост у межах вашої області (за індивідуальним варіантом) та побудуйте кліматограму від руки на міліметровому папері або за допомогою електронних таблиць (наприклад, MS Excel або Google Sheets). Лінійний графік має відображати річний хід температур (°C), а стовпчикова діаграма під ним – суму опадів за місяцями (мм). Під кліматограми обов’язково напишіть висновок про тип зволоження (рівномірний чи сезонний).

Завдання 4. Оцінка кліматичних ресурсів області. Дайте у текстовому форматі коротку загальну характеристику клімату та кліматичних ресурсів України, після чого докладно опишіть особливості саме вашої області, вказавши, чим відрізняється її клімат від сусідніх регіонів та України в цілому. Заповніть Таблицю 5.2 та напишіть **висновок** про кліматичний потенціал області: як можна використати ці особливості для сільського господарства, рекреації, альтернативної енергетики чи лікування, та які види господарської діяльності варто там розвивати.

Таблиця 5.2.

Оцінка кліматичних ресурсів адміністративної області (за індивідуальним варіантом)

Вид ресурсу	Характеристика потенціалу в межах області
Агрокліматичні ресурси	
Енергетичні ресурси	
Рекреаційні ресурси	

Вимоги до оформлення та критерії оцінювання (Максимальна оцінка – 4 бали)

Подання роботи: роботу необхідно завантажити у відповідний розділ курсу в системі Moodle у вигляді одного документа Microsoft Word із назвою: Прізвище_Група_Пр_5.docx.

Форматування: основний текст – 14 пт, інтервал 1,5. Охайно і професійно підходьте до вирішення завдань: робота має містити картосхему, таблиці, кліматограму та висновки в одному файлі.

Розподіл балів: **1,5 бали** – за оформлену комплексну кліматичну картосхему (з легендою) та самостійно побудовану кліматограму; **1,5 бали** – за коректне заповнення таблиць 5.1 та 5.2 з детальним описом ресурсів та за розгорнутий аналітичний висновок (Завдання 4) щодо розвитку господарства; **1 бал** – за змістовні, аргументовані та коректні відповіді на запитання під час захисту.

Рефлексивні та аналітичні питання:

1. У чому полягає специфіка кліматичного положення території України?
2. Які типи повітряних мас панують над територією України в зимовий та літній періоди?

3. Поясніть механізм впливу «осі Воєйкова» на розподіл опадів і вітрів над територією України.
4. Охарактеризуйте просторові закономірності розподілу сум активних температур в Україні.
5. Які стихійні метеорологічні явища (посухи, суховії тощо) є найбільш характерними для вашої області дослідження?

Методичне та інформаційне забезпечення:

1. Атлас вчителя / В. В. Молочко, Ж. Є. Бонк, І. Л. Дрогушевська [та ін.]. Київ : ДНВП «Картографія», 2010. 328 с.
2. Географічна енциклопедія України : у 3 т. / редкол.: О. М. Маринич (відп. ред.) [та ін.]. Київ: Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1989–1993.
3. Клімат України : монографія / за ред. В. М. Ліпінського, В. А. Дячука, В. М. Бабіченко. Київ : Вид-во Раєвського, 2003. 343 с.
4. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. Київ : Знання, 2006. 511 с.
5. Національний атлас України / НАН України, Ін-т географії, Держ. служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. – Київ : ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.
6. Національний атлас України. URL: <https://www.google.com/search?q=http://www.igna.org.ua>
7. Фізична географія України. URL: <https://geomap.com.ua/uk-g8/>

Практична робота № 6

Тема: ВОДНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ

Мета роботи: дослідити просторовий розподіл та структуру водних ресурсів України; здійснити аналіз водогосподарського балансу в розрізі адміністративних областей, оцінити рівень їхньої водозабезпеченості та оцінити екологічні загрози для гідромережі в умовах воєнного стану.

Ключові дефініції: водні ресурси, поверхневий стік, підземні води, водогосподарський баланс, зворотні води, річковий басейн, лиман, водосховище, меліоративний канал, водозабезпеченість.

Компетентнісні вимоги до здобувачів:

знати: закономірності формування гідрологічного режиму території України; основні елементи водного балансу; екологічні наслідки гідротехнічного будівництва.

вміти: розраховувати та аналізувати прибуткову і витратну частини водогосподарського балансу регіонів; знаходити на карті об'єкти гідрографічної мережі; оцінювати водозабезпеченість.

Матеріальне забезпечення: фізична карта України, гідрологічна карта, бланк контурної карти України (додаток А), збірка шейп-файлів України для створення електронної картографічної ілюстрації (Додаток Е), таблиці водогосподарського балансу.

Теоретичний мінімум

Водні ресурси – це сукупність усіх поверхневих і підземних вод у межах конкретної території, що зосереджені в річкових та озерних системах, болотах, штучних водоймах (водосховищах), льодовиках, а також

в акваторіях морів і океанів. Рациональне використання цих ресурсів вимагає складання **водного балансу** – кількісного співвідношення надходження, витрат води та зміни її запасів. На сучасному етапі на формування та якість водних ресурсів, окрім клімату та рельєфу, критично впливає військовий фактор (руйнування гідротехнічних споруд, хімічне забруднення річок).

Покроковий хід роботи

Завдання 1. Картографування гідрографічної мережі України.

Нанесіть на бланк контурної карти України (додаток А), або на шейп-файли України для електронної картографічної ілюстрації (Додаток Е), межі басейнів річок та підземних вод України і підпишіть основні річки, водосховища й канали, використовуючи синій та червоний кольори відповідно. Вивчіть номенклатуру внутрішніх вод та заповніть Таблицю 6.1.

Таблиця 6.1.

Загальна характеристика основних каналів України

Назва каналу	Рік здачі в експлуатацію	Джерело забору води	Довжина, км	Пропускна спроможність, м³/с	Основне призначення
Північно-Кримський					
Сіверський Донець – Донбас					
Дніпро – Донбас					
Дніпро – Кривий Ріг					
Дніпро – Інгулець					
Каховський магістральний					

Завдання 2. Аналіз просторових закономірностей. Визначте зв'язок гідрографічної мережі з тектонічною будовою, рельєфом та кліматичними умовами. У текстовому форматі за фізичною картою проаналізуйте напрямки долин основних річок та з'ясуйте властиві їм закономірності, а також закономірності в поширенні озер і лиманів та виникненні водосховищ і прокладанні каналів.

Завдання 3. Розрахунок водозабезпеченості. Визначте забезпеченість водними ресурсами території вашої індивідуальної області за варіантом (Додаток Ж) за формулою:

оцінка забезпеченості території:

$$P_t = V_r / S$$

(де V_r – об'єм водних ресурсів у тис. m^3 , S – площа території у km^2).

Потім розрахуйте забезпеченість водними ресурсами населення області за формулою:

оцінка забезпеченості населення:

$$P_n = V_r / N$$

(де V_r – об'єм водних ресурсів у тис. m^3 , N – кількість населення).

Вихідні дані візьміть з Таблиці 6.2 та оформіть результати розрахунків у Таблиці 6.3. У текстовому форматі дайте оцінку нерівномірності забезпеченості водними ресурсами вашої області у порівнянні з іншими регіонами або з Україною в цілому.

Таблиця 6.2.

Водні ресурси річкового стоку областей України (вихідні дані для розрахунку)

№	Область	Місцевий стік, км ³	Сумарний стік, км ³	Населення, тис. осіб	Площа, тис. км ²
1	Вінницька	2,47	11,0	1590,4	26,5
2	Волинська	2,18	4,05	1038,5	20,1
3	Дніпропетровська	0,87	53,0	3231,14	31,92
4	Донецька	1,02	4,40	4200,5	26,517
5	Житомирська	3,15	3,71	1231,2	29,827
6	Закарпатська	7,92	13,3	1258,1	12,8
7	Запорізька	0,62	53,0	1721,7	27,182
8	Івано- Франківська	4,59	9,40	1377,5	13,927
9	Київська	2,04	46,4	1754,3	28,162
10	Кіровоградська	0,95	50,2	956,3	24,587
11	Луганська	1,46	5,09	2195,3	26,684
12	Львівська	4,92	5,55	2529,6	21,831
13	Миколаївська	0,57	4,00	1163,6	24,585
14	Одеська	0,35	12,9	2383,0	33,313
15	Полтавська	1,94	51,5	1420,3	28,750
16	Рівненська	2,33	7,00	1160,6	20,05
17	Сумська	2,45	5,79	1094,2	23,832
18	Тернопільська	1,81	7,26	1052,3	13,824
19	Харківська	1,66	3,41	2694,0	31,418
20	Херсонська	0,14	54,4	1047,0	28,461
21	Хмельницька	2,14	9,82	1274,4	20,6
22	Черкаська	1,01	47,4	1220,0	20,917
23	Чернівецька	1,23	10,1	908,1	8,096
24	Чернігівська	3,45	29,57	1020,1	31,903
25	АР Крим	0,91	0,91	1 967,2	26,1
	Україна	52,4	87,1	33516,8	603,7

Таблиця 6.3.

Забезпеченість водними ресурсами (за індивідуальним варіантом)

Назва адміністративно-територіальної одиниці	Забезпеченість водними ресурсами території (тис. м ³ / 1 км ² площі)	Забезпеченість водними ресурсами населення (тис. м ³ / 1 особу)
	Місцевий стік	Сумарний стік
(Ваша індивідуальна область)		
Україна (загалом)		

Завдання 4. Регіональний аналіз водогосподарського балансу.

Зробіть розрахунки даних таблиці водного балансу по областях України (Додаток К.) та охарактеризуйте розподіл елементів водогосподарського балансу вашої області. Дайте аргументовані відповіді: який сектор економіки області споживає найбільше води (промисловість чи сільське господарство), та чи наявний у вашому регіоні загальний надлишок водних ресурсів, чи існує постійна загроза їх дефіциту. Дослідіть забезпечення водними ресурсами вашої області і порівняйте його з густотою річкової мережі та середньорічною кількістю опадів.

Завдання 5. Оцінка впливу воєнних дій на гідрологічний режим та якість вод. Проведіть самостійне дослідження через інтернет-джерела щодо впливу повномасштабного вторгнення на водні об'єкти вашої області (або сусідньої, якщо ваша не була в зоні бойових дій). Охарактеризуйте руйнування гідротехнічних споруд та факти хімічного забруднення річок через обстріли промислових підприємств.

Вимоги до оформлення та критерії оцінювання (Максимальна оцінка – 4 бали)

Подання роботи: роботу необхідно завантажити у відповідний розділ курсу в системі Moodle у вигляді одного документа Microsoft Word із назвою: Прізвище_Група_Пр_6.docx.

Форматування: основний текст – 14 пт, інтервал 1,5. Всі розрахунки та таблиці інтегруються в основний файл.

Розподіл балів: **1,5 бали** – за оформлену контурну карту гідрографічної мережі (з дотриманням кольорової гами: річки синім, канали червоним) та легендою; **1,5 бали** – за правильні розрахунки за формулами у Таблиці 6.3 та аналіз (Додатка К.) і за розгорнуті письмові висновки щодо просторових закономірностей (Завдання 2) та впливу воєнних дій (Завдання 5); **1 бал** – за змістовні, аргументовані та коректні відповіді на запитання під час захисту.

Примітка: особливості розподілу балів для здобувачів заочної форми здобуття освіти (ЗФЗО) наведено в Додатку В.

Рефлексивні та аналітичні питання:

1. Назвіть основні чинники, що формують загальні гідрологічні риси території України.
2. Яка густота річкової мережі в Україні загалом та як і чому відрізняється цей показник у різних регіонах держави?
3. Знайдіть та поясніть взаємозалежності між режимом річок і кліматом, а також між характером течії і рельєфом.
4. Схарактеризуйте основні елементи водогосподарського балансу та рівень водозабезпеченості України загалом.
5. У чому полягає згубний вплив воєнних дій на гідрологічний режим та якість вод в Україні (наведіть 2-3 конкретні приклади)?

Методичне та інформаційне забезпечення:

1. Атлас вчителя / В. В. Молочко, Ж. Є. Бонк, І. Л. Дрогушевська та ін. Київ: ДНВП «Картографія», 2010. 328 с.
2. Вишневський В. І. Річки і водойми України. Стан і використання : монографія. Київ: Віпол, 2000. 376 с.
3. Малі річки України : довідник / за ред. А. В. Яцика. Київ: Урожай, 1991. 296 с.
4. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. Київ : Знання, 2006. 511 с.
5. Національний атлас України / НАН України, Ін-т географії, Держ. служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. – Київ : ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.
6. Національний атлас України. URL: <https://www.google.com/search?q=http://www.igna.org.ua>
7. Фізична географія України. URL: <https://geomap.com.ua/uk-g8/>

Практична робота № 7

Тема: ЛАНДШАФТИ УКРАЇНИ ТА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ

Мета роботи: з'ясувати закономірності просторового поширення різних класів, типів та підтипів ландшафтів на території України; засвоїти принципи та ієрархічну систему фізико-географічного районування; здійснити комплексний ландшафтний аналіз індивідуальної адміністративної області.

Ключові дефініції: ландшафт, фізико-географічне районування, таксономічні одиниці (країна, зона, підзона, край, область), класи та типи ландшафтів, антропогенний ландшафт.

Компетентнісні вимоги до здобувачів:

знати: визначення базових понять ландшафтознавства; класифікацію ландшафтів України; ієрархію одиниць фізико-географічного районування.

вміти: надавати комплексну покомпонентну характеристику ландшафтам; укладати тематичні ландшафтні картосхеми регіонів; виявляти причинно-наслідкові зв'язки.

Матеріальне забезпечення: ландшафтна карта України, карта фізико-географічного районування України, базова геооснова індивідуальної адміністративної області України (додаток А), збірка шейп-файлів по областях України для створення електронної картографічної ілюстрації (Додаток Е), навчальні атласи.

Теоретичний мінімум

Ландшафт – це складний природно-територіальний комплекс (ПТК), що сформувався в результаті тривалої взаємодії геологічної основи, геоморфологічних особливостей, кліматичних умов, гідрологічної мережі, ґрунтового покриву, а також флори та фауни. З метою систематизації ПТК здійснюється **фізико-географічне районування** – поділ території на регіони. В Україні прийнята така ієрархічна система: фізико-географічна країна → зона → підзона → край (провінція) → область. За час історичного розвитку більшість природних ландшафтів перетворилася на **антропогенні ландшафти**.

Покроковий хід роботи

Завдання 1. Картографічне моделювання ландшафтів індивідуальної області. Використовуючи ландшафтну карту атласу, створіть тематичну картосхему вашої області (відповідно до варіанта з Додатка Ж.). Проведіть межі фізико-географічних зон та виділіть території поширення основних ландшафтів відповідним кольором або штрихуванням. Обов'язково додайте розгорнуту легенду (умовні позначення).

Завдання 2. Комплексний ландшафтний аналіз. Для кожного ландшафту, виділеного на вашій карті, послідовно проаналізуйте рельєф, геологічну основу, геоморфологічні особливості, типи ґрунтів, гідрологічну сітку, кліматичні умови, рослинність та тваринний світ. Систематизуйте інформацію у Таблиці 7.1.

Таблиця 7.1.

Комплексна фізико-географічна характеристика ландшафтів
[Вкажіть назву вашої області (за варіантом)]

Тип / підтип ландшафту	Тектонічна та геоморфологічна основа	Кліматичні умови (t°, опадів)	Гідрологічна сітка	Переважуючі типи ґрунтів	Характерна рослинність та фауна
1.					
2.					
3.					
...					

Завдання 3. Аналітика причинно-наслідкових зв'язків та екологічного стану. Базуючись на результатах таблиці, напишіть розгорнутий аналітичний висновок. Головна вимога до висновку – розкрити такі питання: які саме природні фактори відіграли визначальну роль у формуванні цих ландшафтів, як ці ландшафти трансформувалися діяльністю людини та які несприятливі природні процеси притаманні цим ландшафтам сьогодні.

Вимоги до оформлення та критерії оцінювання (Максимальна оцінка – 4 бали)

Подання роботи: роботу необхідно завантажити у відповідний розділ курсу в системі Moodle у вигляді одного документа Microsoft Word із назвою: Прізвище_Група_Пр7.docx.

Розподіл балів: **1,5 бали** – за оформлену ландшафтну картосхему вашої області за унікальним варіантом. Карта повинна мати умовні позначення, що чітко розмежовує типи ландшафтів (без умовних позначень карта не оцінюється); **1,5 бал** – за вичерпне заповнення Таблиці 7.1 (покомпонентний аналіз) і за розгорнутий аналітичний висновок із

виявленням причинно-наслідкових зв'язків; **1 бал** – за змістовні, аргументовані та коректні відповіді на запитання під час захисту.

Рефлексивні та аналітичні питання:

1. Дайте характеристику основних етапів палеогеографічного розвитку території України (вплив давніх зледенінь).
2. Назвіть принципову різницю між зональними (кліматичними) та азональними (тектонічними) чинниками формування ландшафтів.
3. Охарактеризуйте загальну класифікацію ландшафтів України (назвіть основні класи та типи).
4. Дайте чіткі визначення таксономічних одиниць фізико-географічного районування (від країни до області).
5. Наведіть приклади найбільш типових антропогенних ландшафтів України та поясніть шляхи їхньої екологічної оптимізації.

Методичне та інформаційне забезпечення:

1. Атлас вчителя / В. В. Молочко, Ж. Є. Бонк, І. Л. Дрогушевська [та ін.]. Київ: ДНВП «Картографія», 2010. 328 с.
2. Комплексний атлас України / відп. ред. Л. М. Веклич. Київ: ДНВП «Картографія», 2005. 97 с.
3. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. Київ : Знання, 2006. 511 с.
4. Національний атлас України / НАН України, Ін-т географії, Держ. служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. – Київ : ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.
5. Національний атлас України. URL: <https://www.google.com/search?q=http://www.igna.org.ua>
6. Пащенко В. М. Еколого-ландшафтознавчий аналіз та оцінка територій. Київ: Наук. думка, 1999. 212 с.

Практична робота № 8

Тема: КОМПЛЕКСНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЛАСТІ

Мета роботи: узагальнити та синтезувати знання, набуті під час вивчення попередніх тем; удосконалити навички складання комплексної фізико-географічної характеристики території; навчитися виявляти причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи.

Ключові дефініції: комплексна характеристика, фізико-географічне положення, природно-територіальний комплекс (ПТК), просторовий аналіз, природно-ресурсний потенціал.

Компетентнісні вимоги до здобувачів:

знати: алгоритм та принципи складання комплексної регіональної характеристики.

вміти: збирати, систематизувати та аналізувати картографічну і статистичну інформацію; виявляти причинно-наслідкові зв'язки; уникати простого переліку фактів.

Матеріальне забезпечення: матеріали та картосхеми, виконані під час попередніх практичних робіт (№ 2–7), комплексні атласи України.

Теоретичний мінімум

Комплексна фізико-географічна характеристика регіону – це не механічна сума відомостей про геологію, рельєф, клімат чи річки. Це аналітичний синтез, який розглядає територію як єдиний природно-територіальний комплекс (ПТК), де всі елементи взаємопов'язані та

взаємозумовлені. Уміння бачити, розуміти й описувати ці зв'язки є головною ознакою фахового географічного мислення.

Покроковий хід роботи

Завдання 1. Підготовчий етап. Зберіть усі картосхеми, таблиці, графіки та висновки, які ви самостійно створювали для вашої індивідуальної адміністративної області, за варіантом (Додаток Ж.) протягом семестру (ПР № 2–7). Для написання характеристики також необхідно використати карти атласів та відповідні інтернет-джерела (Національний атлас України; Географічні карти України).

Завдання 2. Складання комплексної характеристики. Напишіть розгорнутий географічний нарис (аналітичний звіт) про природу вашої області суворо за наведеним нижче планом. Аналіз повинен бути не перелікового, а описового характеру з використанням причинно-наслідкових зв'язків. Необхідно також подати найбільш цікаві дані про область. Продовжуємо формувати вміння аналізу літературних та картографічних джерел інформації; інтернет-джерела не копіюємо бездумно, а аналізуємо.

Алгоритм (план) комплексної фізико-географічної характеристики:

1. *Географічне положення області:* крайні географічні точки, розташування області.
2. *Геологія та тектонічна будова.*
3. *Корисні копалини.*
4. *Рельєф та геоморфологічна будова.*
5. *Кліматичні умови.*
6. *Водні ресурси.*

7. *Ґрунти, ландшафти, рослинний і тваринний світ, лісистість.*
8. *Висновки:* позитивні та негативні сторони географічного положення області за варіантом.

Вимоги до оформлення та критерії оцінювання (Максимальна оцінка – 3 бали)

Подання роботи: роботу необхідно завантажити у відповідний розділ курсу в системі Moodle у вигляді одного документа Microsoft Word із назвою: Прізвище_Група_Пр_8.docx (куди будуть вставлені фотографії вашого рукопису).

Форматування (СУВОРА ВИМОГА): цю роботу необхідно виконати **письмово ВІД РУКИ** на аркушах А4 або на аркушах у клітинку. Титульний аркуш також бажано оформити від руки. Після написання сфотографуйте або відскануйте сторінки. **Вимоги до фотографій/скан-копій:** вони повинні бути чіткими, читабельними, без тіней, збережені у правильній орієнтації (зображення не повинні бути перевернутими) та вставлені по порядку в єдиний підсумковий документ Microsoft Word.

Розподіл балів: 1,5 бали – за повноту комплексної характеристики (всі 8 пунктів плану розкрито) та логіку причинно-наслідкових зв'язків; **0,5 бали** – за якісні підсумкові висновки (SWOT-аналіз) та охайність рукописного оформлення (читабельність тексту); **1 бал** – за змістовні, аргументовані та коректні відповіді на запитання під час захисту.

Рефлексивні та аналітичні питання:

1. У чому полягає сутність комплексного підходу при вивченні фізичної географії регіонів?

2. Чому не можна ізольовано аналізувати лише рельєф або лише клімат регіону?

3. Як розміщення України у південно-східній частині Європи загалом сприяло історичному розвитку держави та її суспільно-політичних відносин?

4. Які саме складові природних умов (надра, клімат, ґрунти, водні ресурси) здатні забезпечити найвищий рівень економічного розвитку конкретно вашій області дослідження?

5. Запропонуйте 2-3 перспективні шляхи оптимізації природокористування у вашому регіоні.

Методичне та інформаційне забезпечення:

1. Атлас вчителя / В. В. Молочко, Ж. Є. Бонк, І. Л. Дрогушевська [та ін.]. Київ: ДНВП «Картографія», 2010. 328 с.

2. Географічна енциклопедія України : у 3 т. / редкол.: О. М. Маринич (відп. ред.) [та ін.]. Київ: Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1989–1993.

3. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. Київ : Знання, 2006. 511 с.

4. Національний атлас України / НАН України, Ін-т географії, Держ. служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. – Київ : ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.

5. Щипцов О. А. Україна – морська держава. Київ: Наук. думка, 1998. 199 с.

Практична робота № 9

Тема: ГЕОЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА УКРАЇНИ

Мета роботи: з'ясувати сутність поняття «геоекологічна ситуація»; сформулювати комплексне уявлення про сучасний геоекологічний стан областей України; проаналізувати вплив антропогенних та військових чинників на компоненти природи.

Ключові дефініції: геоекологічна ситуація, антропогенне навантаження, екоцид, транскордонне забруднення, деградація ґрунтів, тверді побутові відходи (ТПВ), белігеративний рельєф.

Компетентнісні вимоги до здобувачів:

знати: основні природні та антропогенні джерела забруднення довкілля; наслідки впливу воєнних дій на екосистеми України.

вміти: здійснювати покомпонентний аналіз забруднення; визначати ступінь накопичення відходів; укладати геоекологічні картосхеми.

Матеріальне забезпечення: екологічні карти України (атлас), базова геооснова України (додаток А), збірка шейп-файлів по областях України для створення електронної картографічної ілюстрації (Додаток Е), Національні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Україні.

Теоретичний мінімум

Геоекологічна ситуація – відображає стан природного середовища в певний час на певній території, який склався внаслідок взаємодії природних та антропогенних факторів. Традиційно найбільше навантаження на довкілля України спричиняли промисловість, інтенсивне сільське господарство та накопичення відходів. На сучасному етапі до цих чинників

додався **белігеративний (військовий) вплив**, який призвів до масового екоциду. Окремою проблемою є **транскордонне забруднення** – перенесення шкідливих речовин атмосферними масами або транзитними річками через державні кордони.

Покроковий хід роботи

Завдання 1. Укладання геоекологічної картосхеми. Укладіть геоекологічну карту області за індивідуальним варіантом (Додаток Ж.), попередньо вивчивши карту «Несприятливі фізико-географічні процеси і явища». Використовуючи метод значків та ареалів, обов'язково нанесіть на карту головні промислові центри забруднення повітря, найбільш забруднені ділянки річок, найбільші полігони твердих побутових відходів, а також райони мінного забруднення або зруйнованих об'єктів інфраструктури (якщо область постраждала від воєнних дій). Ви можете додавати власні картографічні значки для передачі причин забруднення. Щодо укладання карти (ілюстрації) в геоінформаційних системах та в популярних графічних редакторах (Додаток Е.), то це порада, щоб ви формувалися як високоякісні фахівці; якщо знаєте інші програми для створення карт – використовуйте її, головне – виконати ілюстрацію самостійно.

Завдання 2. Покомпонентний геоекологічний аналіз. Надайте у вигляді тексту детальну геоекологічну характеристику області України, використовуючи карти атласу, дані літературних та web-джерел. Детально дослідіть забруднення атмосфери, поверхневих вод, поводження з відходами та стан сміттєзвалищ, а також визначте антропогенний вплив на рельєф. Систематизуйте матеріал у вигляді матриці (Таблиця 9.1), зосередившись на логічному ланцюжку для кожного компонента природи: головне джерело проблеми → негативний екологічний наслідок → ваші фахові авторські пропозиції щодо вирішення.

Таблиця 9.1.

Матриця геоecологічного стану адміністративної області (за індивідуальним варіантом)

Компонент природи	Основні джерела забруднення / антропогенного впливу	Наслідки для довкілля (негативні процеси та явища)	Запропоновані заходи покращення стану / знешкодження
Атмосферне повітря	(ТЕС, транспорт, промисловість, пожежі, транскордонне перенесення)	(кислотні дощі, смог, зміна мікроклімату)	
Поверхневі та підземні води	(комунальні стоки, мінеральні води, шахтні води)	(підтоплення, цвітіння водоростей, зменшення запасів питної води)	
Ґрунти	(агрохімікати, ерозія, промислові викиди, мінування)	(деградація гумусу, засолення, неможливість с/г використання)	
Рельєф	(видобуток копалин, забудова, створення водосховищ)	(просідання ґрунту, зсуви, антропогенні форми)	
Управління відходами	(побутові звалища, промислові шлаки, залишки військової техніки)	(відчуження земель, токсичне забруднення)	

Завдання 3. Висновки та аналіз загроз. Зробіть порівняльну характеристику області та визначте її головні екологічні проблеми. Виконайте завдання креативно: уявіть себе на посаді керівника області

(голови ОДА/ОВА або головного еколога) і запропонуйте вирішення нагальних проблем, які є наявними на вашій території. Базуючись на сучасних відкритих даних, напишіть стислий аналіз (на 1 сторінку) щодо того, чи зазнала ваша область безпосереднього белігеративного впливу (екоциду) та чи існує для неї ризик транскордонного перенесення забруднювачів річками чи повітрям.

Вимоги до оформлення та критерії оцінювання (Максимальна оцінка – 4 бали)

Подання роботи: роботу необхідно завантажити у відповідний розділ курсу в системі Moodle у вигляді одного документа Microsoft Word із назвою: Прізвище_Група_Пр_9.docx.

Форматування: основний текст – 14 пт, інтервал 1,5. Всі елементи (карта, таблиця, письмовий аналіз «керівника області») мають бути в одному файлі.

Розподіл балів: 1,5 бали – за власноруч укладену геоекологічну карту зі значками антропогенного впливу та розгорнутою легендою; **1,5 бали** – за детальне заповнення матриці (Таблиця 9.1) з логічними ланцюжками проблем і за креативний підхід в ролі «керівника області» та аналіз транскордонних/воєнних загроз (Завдання 3); **1 бал** – за змістовні, аргументовані та коректні відповіді на запитання під час захисту.

Рефлексивні та аналітичні питання:

1. Розкрийте зміст поняття «геоекологічна ситуація». Які фактори її формують?
2. Визначте головні екологічні проблеми вашої досліджуваної області. Що є основним джерелом забруднення у вашому регіоні?

3. У чому проявляється вплив сільського господарства на геоекологічний стан ґрунтів та підземних вод?

4. Охарактеризуйте проблему накопичення та утилізації твердих побутових і промислових відходів в Україні. Які шляхи її вирішення існують?

5. Назвіть екологічні наслідки ведення воєнних дій на території України. Що таке «транскордонне забруднення»?

Методичне та інформаційне забезпечення:

1. Васенко О. Г., Станкевич П. П., Голян Н. В. Сучасні принципи управління екологічними даними та розвиток національної системи моніторингу поверхневих вод. *Проблеми охорони навколишнього природного середовища* : зб. наук. пр. Харків : УкрНДІЕП, 2000. С. 10–29.

2. Вплив війни на довкілля в Україні: аналітичні матеріали. Київ : Екодія, 2024. URL: <https://ecoaction.org.ua>

3. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : навч. посіб. Київ : Знання, 2006. 319 с.

4. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні. Київ : Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, 2023. URL: <https://mepr.gov.ua>

5. Національний атлас України. URL: <https://www.google.com/search?q=http://www.igna.org.ua>

6. Офіційний сайт Державної екологічної інспекції України. URL: <https://www.dei.gov.ua>

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Позааудиторна робота здобувачів вищої освіти з курсу «Фізична географія України» є ключовим інструментом для закріплення та розширення фахових компетентностей. Цей вид діяльності вимагає від студентів не лише аналітичного осмислення матеріалу, почутого на лекціях, а й проактивного підходу до навчання.

Зокрема, самостійна робота спрямована на індивідуальне дослідження тих специфічних питань і тем, які виходять за межі базового аудиторного курсу. Здобувачі залучаються до поглибленого аналізу сучасної наукової літератури, активного пошуку додаткових статистичних чи картографічних джерел, а також до ретельної підготовки бази для виконання практичних завдань. Важливим аспектом цієї діяльності є здатність студента комплексно структурувати та узагальнювати засвоєний масив географічної інформації напередодні проходження етапів поточного або підсумкового контролю.

Завдання для самостійної роботи та розподіл годин

№ з/п	Назва розділу / теми	Вид, зміст завдання	Кількість годин (ДФЗО)	Кількість годин (ЗФЗО)
I	Розділ 1. Вступ. Положення України, історія дослідження		6	12
1	Тема 1. Вступ. Географічне положення, територія, кордони.	Опрацювання теоретичних основ щодо оцінки фізико-географічного положення. Поглиблене вивчення літератури про галузеві дослідження на території України. Підготовка до практичного заняття №1.	6	12

№ з/п	Назва розділу / теми	Вид, зміст завдання	Кількість годин (ДФЗО)	Кількість годин (ЗФЗО)
II	Розділ 2. Загальний аналіз природних умов і ресурсів		28	46
2	Тема 2. Геолого-геоморфологічна будова і ресурси надр.	Систематизація вивченого матеріалу про геологічну історію. Пошук додаткової інформації про вплив господарської діяльності на рельєф. Підготовка до практичних занять №2, №3, №4.	4	8
3	Тема 3. Кліматичні умови та ресурси.	Вивчення питань щодо енергетичних й теплових ресурсів клімату. Опрацювання лекційного матеріалу про кліматичне районування. Підготовка до практичного заняття №5.	4	8
4	Тема 4-6. Внутрішні води. Чорне і Азовське моря.	Самостійне опрацювання тем: «Зрошувальні та осушувальні системи», «Гідрогеологічне районування». Пошук додаткової інформації щодо екологічних проблем Азово-Чорноморського басейну. Підготовка до практичного заняття №6.	12	16
5	Тема 7. Ґрунтово-рослинний покрив і тваринний світ.	Поглиблене вивчення літератури щодо геоботанічного та зоогеографічного районування України. Систематизація матеріалу перед поточним оцінюванням.	4	8
6	Тема 8. Неприятливі фізико-географічні процеси.	Пошук додаткової інформації про сучасний стан території України в умовах воєнного	4	6

№ з/п	Назва розділу / теми	Вид, зміст завдання	Кількість годин (ДФЗО)	Кількість годин (ЗФЗО)
		стану як фактору зміни природних умов.		
III	Розділ 3. Регіональний аналіз природних умов		36	68
7	Тема 9. Ландшафти і фізико-географічне районування.	Вивчення окремого питання: «Класифікація перетворених ландшафтів України». Підготовка до практичного заняття №7.	4	8
8	Тема 10. Зона мішаних лісів.	Опрацювання теоретичних основ ландшафтної структури фізико-географічних областей Українського Полісся.	4	8
9	Тема 11. Зона широколистяних лісів.	Поглиблене вивчення літератури щодо особливостей Західно-Української провінції. Підготовка до підсумкового оцінювання.	4	8
10	Тема 12-13. Лісостепова зона.	Самостійне опрацювання фізико-географічних провінцій Лісостепу. Систематизація вивченого матеріалу.	4	8
11	Тема 14-15. Степова зона.	Пошук додаткової інформації щодо заходів боротьби з процесами заболочування і засолення. Підготовка до практичного заняття №8.	4	8
12	Тема 16. Гірські ландшафтні структури.	Вивчення окремих питань щодо природних ресурсів Криму та Українських Карпат (земельні, лісові, водні, рекреаційні).	12	20

№ з/п	Назва розділу / теми	Вид, зміст завдання	Кількість годин (ДФЗО)	Кількість годин (ЗФЗО)
		Поглиблене вивчення літератури.		
13	Тема 17. Геоекологічні проблеми та охорона природи.	Пошук додаткової інформації щодо регіональних проблем охорони природи. Опрацювання питань щодо об'єктів ПЗФ. Підготовка до практичного заняття №9.	4	8
Всього годин:			70	126

Підсумовуючи, самостійна робота здобувачів освіти є невід'ємною складовою освітнього процесу, що забезпечує формування системного бачення природних умов і ресурсів України, розвиток аналітичного мислення та навичок роботи з різними типами джерел. Виконання зазначених завдань сприяє поглибленню теоретичних знань, підготовці до практичних занять і формуванню професійних компетентностей майбутніх фахівців. Важливою умовою успішного опанування курсу є регулярність виконання самостійних завдань, дотримання академічної доброчесності та вміння інтегрувати отримані результати у подальшу навчальну та наукову діяльність. Особливого значення набуває формування вмінь самостійної роботи з картографічними та статистичними матеріалами.

ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Дорогунцов С. І., Муховиков А. М., Хвесьяк М. Я. Оптимізація природокористування. Т. 1. Природні ресурси : еколого-економічна оцінка. Київ : Кондор, 2004. 291 с.
2. Клімат України : монографія / за ред. В. М. Ліпінського, В. А. Дячука, В. М. Бабіченко. Київ : Вид-во Раєвського, 2003. 343 с.
3. Корнус А. О. Фізична географія України (загальні закономірності природи) : навч. посіб. Суми : Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань, 2022. 128 с.
4. Коротун І. М., Коротун Л. К., Коротун С. І. Природні ресурси України : навч. посіб. Рівне : ТОВ «Принт-хауз», 2000. 190 с.
5. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. Київ : Знання, 2006. 511 с.
6. Нетробчук І. М. Фізична географія України : конспект лекцій. Луцьк : Вежа-Друк, 2020. 95 с.
7. Рельєф України / за ред. В. В. Стецюка. Київ : Слово, 2010. 688 с.
8. Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія : підручник. Київ : Либідь, 2003. 480 с.
9. Туниця Т. Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст. Київ : Знання, 2006. 300 с.

Допоміжна література

1. Borysenko K. The natural resources of Ukraine and their role in the formation of national identity. *Current challenges of science and education* : Proc. of the 10th Int. sci. and pract. conf. (Berlin, Germany, Jun. 3-5, 2024). Berlin : MDPC Publishing, 2024. P. 234–236.
2. Borysenko K., Hutchinson S. M., Sinchuk D. Manifestations and consequences of water conflicts: case study of the Pechenihy reservoir, Kharkiv

region, Ukraine. *Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, series "Geology. Geography. Ecology"*. 2024. Vol. 60. P. 173–187. DOI: 10.26565/2410-7360-2024-60-12

3. Veselova K. S., Borysenko K. B. Monitoring of changes in ecosystems as a result of hostilities on the territory of Ukraine. *Modern Problems of Earth Sciences : Proc. Int. Conf. of Young Scientists*. Tbilisi, 2022. P. 125–127.

4. Байрак Г. Сучасний белігеративний рельєф (на прикладі Яворівського військового полігону Львівщини). *Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій*. 2020. Вип. 1. С. 208–218.

5. Білецький В., Суярко В. Корисні копалини України. *Донецький вісник Наукового товариства імені Т. Шевченка*. 2005. Т. 9. С. 200.

6. Білоус Г. М. Вплив господарської діяльності на водні ресурси України. Київ : Наукова думка, 1999. 211 с.

7. Бубир Н., Прасул Ю., Куліш С., Бачуріна Д. Моніторинг землекористування територіальних громад України в умовах воєнного стану // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. 2023. № 37. С. 7–15. DOI: <https://doi.org/10.26565/2075-1893-2023-37-01>

8. Васенко О. Г., Станкевич П. П., Голян Н. В. Сучасні принципи управління екологічними даними та розвиток національної системи моніторингу поверхневих вод. *Проблеми охорони навколишнього природного середовища та техногенної безпеки* : зб. наук. пр. Харків : УкрНДІЕП, 2000. С. 10–29.

9. Веселова К. С., Борисенко К. Б. Спостереження за трансформацією екосистем під час воєнних дій на території України (на прикладі національного природного парку «Дворічанський», Харківська область). *Охорона довкілля* : зб. наук. ст. XI Всеукр. наук. Таліївських читань. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. С. 13–17.

10. Географічна енциклопедія України : у 3 т. / редкол.: О. М. Маринич (відп. ред.) [та ін.]. Київ : Укр. енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1989–1993.
11. Денисик Г. І., Кізюн А. Г., Канський В. С. Белігеративні ландшафти України. *Український географічний журнал*. 2023. № 3. С. 23–34.
12. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : навч. посіб. Київ : Знання, 2006. 319 с.
13. Екологічна енциклопедія : у 3 т. / редкол.: А. В. Толстоухов (гол. ред.) [та ін.]. Київ : ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2008.
14. Ієвлєва Ю. В., Борисенко К. Б. Вплив військових дій на природне середовище міста Нова Каховка Херсонської області. *Регіон–2022: стратегія оптимального розвитку* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (24 листоп. 2022 р.). Харків, 2022. С. 34–36.
15. Ільченко Ю. Б. Державна екологічна політика України: генезис та шляхи подальшого її розвитку. *Держава та регіони. Серія: Державне управління*. 2010. Вип. 2. С. 18–24.
16. Пересадько В., Шуліка Б. О., Попович Н. В., Клименко В. Г., Борисенко К. Б., Попов В. С. Термічний режим вирощування винограду в Харківській області України. *Eurasian scientific congress : The 2nd Int. sci. and pract. conf.* (Barcelona, Spain, Feb. 24-25, 2020). Barcelona : Barca Academy Publishing, 2020. P. 244–248.
17. Петлін В. М., Міщенко О. В. Порухення як чинник перетворення натуральних систем на антропогенні // *Landscape Science*. 2025. Т. 8, № 2. С. 15–33. DOI: <https://doi.org/10.31652/2786-5665-2025-8-15-33>
18. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-ХІІ.

Інтернет-джерела

1. Вплив війни на довкілля в Україні: аналітичні матеріали. ГО Екодія, 2024. URL: <https://ecoaction.org.ua>
2. Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України» (ДНВП «Геоінформ України»). URL: <http://geoinf.kiev.ua>
3. Дистанційний курс «Фізична географія України» : інформаційний ресурс системи електронного навчання ХНУ імені В. Н. Каразіна. URL: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=7186>
4. Екологічний паспорт Харківської області за 2024 рік. Харків : Департамент захисту довкілля. URL: <https://kharkivoda.gov.ua>
5. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні. URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/natsionalni-dopovidi-pro-stan-navkolyshnyogo-pryrodnogo-seredovyshha-v-ukrayini/>
6. Національний атлас України. URL: <https://www.google.com/search?q=http://www.igna.org.ua>
7. Офіційний сайт Державної екологічної інспекції України. URL: <https://www.dei.gov.ua>
8. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua>
9. Фізична географія України. URL: <https://geomap.com.ua/uk-g8/>

ДОДАТКИ

Бланк Контурна карта України з адміністративним поділом (базова геооснова)



Додаток Б.

Зразок титульного аркуша практичної роботи

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Факультет геології, географії, рекреації і туризму

Кафедра фізичної географії та картографії

ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ

Практична робота №_

Назва роботи

Виконав(ла):

Студент(ка) 3 курсу, ДФЗО/ЗФЗО

групи (шифр і номер *наприклад ГР-31*)

Шевченко Г. О.

Перевірила:

доцент,

к. пед. наук

Борисенко К. Б

Харків 2026

Робоча програма освітньої дисципліни «Фізична географія України»

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Фізична географія України» укладена відповідно до освітньо-професійних програм: «Економічна, соціальна географія та регіональний розвиток» підготовки бакалавра спеціальності 106 Географія; «Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота» підготовки бакалавра спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)

1. Опис навчальної дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Фізична географія України» є формування у майбутніх фахівців відповідних знань про природно-територіальні, природно-аквальні комплекси України та їх компоненти; загальні особливості компонентів природи, ландшафтної структури і фізико-географічного районування; причинно-наслідкові зв'язки між цими компонентами; аналіз екологічних питань стану довкілля і охорона природи, об'єкти природно-заповідного фонду України.

Основні завдання вивчення дисципліни

Інтегрувати знання що отримані студентами під час вивчення окремих фізико-географічних дисциплін, поглибити вивчення природних умов та природних ресурсів України; розкриття взаємозв'язків між компонентами природи в умовах господарської діяльності; ознайомити з фізико-географічним районуванням території, компонентною характеристикою природно-територіальних комплексів різних рівнів; мотивувати до усвідомлення студентами необхідності здійснення заходів з охорони природи в Україні.

Кількість кредитів – 5 (денна форма здобуття освіти, заочна форма здобуття освіти)

Загальна кількість годин – 150 (денна і заочна форма здобуття освіти)

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Обов'язкова	
Денна форма здобуття освіти	Заочна (дистанційна) форма здобуття освіти
Рік підготовки	
3 -й	3-й
Семестр	
5-й	5-й
Лекції	
48 год.	18 год.
Практичні, семінарські заняття	
32 год.	6 год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
70 год.	126 год.
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Перелік компетентностей, що формує дана дисципліна

Для ОП «Економічна, соціальна географія та регіональний розвиток»: ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК09. Здатність працювати автономно. СК02. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства. СК03. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах. СК04. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтно-оболонки. СК05. Здатність аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах; вивчати суспільно-територіальні системи різних ієрархічних рівнів. СК06. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання. СК07. Знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації. СК08. Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати; аналізувати особливості регіонального соціально-економічного розвитку. СК09. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності. СК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси. СК12. Здатність до системного географічного мислення. СК13. Здатність проводити дослідження регіонального розвитку та різних аспектів територіальної організації суспільства. СК14. Картографічна компетентність: уміння давати комплексну географічну оцінку території за результатами аналізу карт, здатність відображати географічні об'єкти і процеси за допомогою картографічних творів.

Для ОП «Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота»: ЗК2. 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, вести здоровий спосіб життя. ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; вдосконалювати власне навчання і виконання, включно з розробленням навчальних і дослідницьких навичок, орієнтуватися у світовому й національному географічному освітньо-науковому просторі в контексті необхідності постійного розширення і актуалізації географічних знань для підвищення професійної майстерності. ЗК6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність працювати з інформацією і знаннями з предмету навчання, освітньої проблематики. ФК 1. Усвідомлення предметної області та розуміння професійної діяльності. ФК 2. Здатність переносити систему наукових знань у практичну діяльність та площину навчального предмету / процесу, здійснювати структурування навчального матеріалу. ФК 9. Усвідомлення суспільної значущості своєї педагогічної діяльності та відповідальності, здатність здійснювати професійну саморегуляцію, а також продовжувати навчання та вдосконалення своїх знань й умінь із значним ступенем автономії.

1.7. Перелік результатів навчання, що формує дана дисципліна

Згідно з вимогами освітньо-професійних програм студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Програмні результати навчання:

Для ОП «Економічна, соціальна географія та регіональний розвиток»: ПР01. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук. ПР02. Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ. ПР03. Пояснювати особливості організації географічного простору. ПР04. Аналізувати географічний потенціал території. ПР05. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук. ПР07. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових. ПР09. Аналізувати склад і будову природних і соціосфер на різних просторово-часових масштабах; вивчати суспільно-територіальні системи різних ієрархічних рівнів, досліджувати особливості регіонального соціально-економічного розвитку. ПР10. Знати цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні. ПР12. Мати базові уявлення про територіальну організацію суспільства, концепції територіальних структур.

Для ОП «Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота»: ПК1. Здатність усвідомлювати сутність взаємозв'язків між природним середовищем і людиною, розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства. ПК2. Здатність доцільно і критично використовувати географічні поняття, концепції, парадигми, теорії, ідеї, принципи для пояснення письмовими, усними та візуальними засобами явищ і процесів на різних просторових рівнях (глобальному, регіональному, державному, локальному). ПК3. Здатність застосовувати базові знання з природничих та суспільних наук у навчанні та професійній діяльності, системне географічне мислення при вивченні Землі (світу), геосфер, материків і океанів, України, природних і суспільних територіальних комплексів. ПК4. Здатність розуміти та пояснювати особливості природних компонентів і об'єктів у сферах географічної оболонки, взаємозв'язки в ландшафтах. ПК5. Здатність пояснювати закономірності територіальної організації суспільного виробництва, просторових процесів і форм організації життя людей у світі, регіонах, країнах. ПК6. Здатність встановлювати роль і місце України у сучасному світі в контексті географічних чинників її розвитку, аналізувати й пояснювати особливості геопросторової організації природи, населення і господарства України, її окремих адміністративних одиниць. ПК7. Здатність реалізовувати краєзнавчий підхід на уроках географії, у позакласній і позашкільній роботі з учнівською молоддю. ПК8. Здатність демонструвати знання про структуру географії, предмет її дослідження, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії розвитку, значення для суспільства; змісту фундаментальних і спеціальних дисциплін про геосфери, географічні явища та процеси, аналізувати їх з точки зору фундаментальних теорій та концепцій географічної науки на різних просторо-часових рівнях (глобальному, регіональному, в межах України, локальному), методології дослідження, пояснювати закономірності територіальної організації суспільного виробництва, просторових процесів, форм організації життя людей у світі, його регіонах та країнах). ПК9. Здатність виконувати польові дослідження природних і суспільних об'єктів та процесів, педагогічні дослідження, інтерпретувати отримані результати досліджень через розуміння основних фізико-географічних та суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації, застосовувати їх у професійній діяльності. ПК11. Здатність виконувати прийоми опису, аналізу, систематизації інформації, отриманої з загальногеографічних та тематичних карт, представляти за картами комплексну географічну оцінку території, укладати картографічні твори з використанням сучасних інформаційних технологій.

що виражаються через систему знань та умінь:

Знання: об'єкт дослідження, місце і зв'язки в системі наук, географічне положення України; орієнтуватися в сучасних предметних напрямках географічної науки та методах її дослідження; Характеризувати природні умови і ресурси: тектонічну будову, рельєф України, геолого-геоморфологічну будову і ресурси надр; водні та кліматичні ресурси України, ґрунтовий, рослинний покрив і тваринний світ; виявляти несприятливі фізико-географічні процеси і явища в Україні; характеризувати регіональні ландшафтні структури; характеризувати зміну основних компонентів природного середовища під впливом діяльності людини; знати географічну термінологію та номенклатуру; знати геоекологічну ситуацію в Україні.

Уміння: використовувати новітні методи дослідження: загальнонаукові, дисциплінарні, міждисциплінарні; оцінити і охарактеризувати особливості природно-географічного розташування України; пояснювати просторову диференціацію географічної оболонки і географічного середовища на глобальному, регіональному та локальному територіальних рівнях; встановлювати закономірності: 1) тектоніко-орографічної будови; 2) поширення комплексів гірських порід; 3) поширення основних типів і родовищ корисних копалин; 4) поширення генетичних типів рельєфу; 5) поширення типів четвертинних відкладів; давати кліматичну характеристику України, окремого району чи населеного пункту; оцінювати забезпеченість водними ресурсами різних регіонів України; визначати зональні типи ґрунтів, рослинності, біотопів для різних регіонів України, фауністичних комплексів на рівнинній частині України, в Українських Карпатах, Кримських горах; виявляти сучасні фізико-географічні процеси, аналізувати зміни окремих компонентів природних умов під впливом господарської діяльності; аналізувати ландшафтну структуру України; формувати у студентів уміння користуватися географічною та картографічною мовою в навчальному процесі, застосовувати алгоритми користування картографічною продукцією при характеристиці окремих географічних об'єктів і територій; знати фактори, які впливають на геоекологічну ситуацію в Україні; вміти дати екологічну оцінку природних ресурсів України.

1.8. Пререквізити: освітні компоненти «Ґрунтознавство і біогеографія», «Загальне землезнавство», «Метеорологія та кліматологія», «Основи суспільної географії», «Картографія».

2. Тематичний план навчальної дисципліни

РОЗДІЛ 1. ВСТУП. ПОЛОЖЕННЯ УКРАЇНИ, ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Тема 1. *Вступ.* Фізична географія, об'єкт, предмет і методи дослідження. Наукове і практичне значення курсу «Фізична географія України». Сучасні напрями комплексного фізико-географічного вивчення території України, проблеми раціонального використання і охорони її природних умов і ресурсів.

Географічне положення, територія, кордони. Оцінка фізико-географічного положення території.

Галузеві дослідження на території України. Вивчення геолого-геоморфологічної будови, багатств надр, клімату, гідрологічних умов і водних ресурсів, ґрунтового - рослинного покриву і тваринного світу.

РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРИРОДНИХ УМОВ І РЕСУРСІВ.

Тема 2. *Геолого-геоморфологічна будова і ресурси надр.* Головні орографічні риси території, зв'язок рельєфу з тектонічною будовою. Геологічна будова, поширення геологічних порід від найдавніших (архейська) до сучасних. Особливості геологічної будови головних геоструктурних регіонів України. Найважливіші етапи геологічної історії. Палеогеографічні умови антропогену та закономірності поширення антропогенових відкладів. Приуроченість корисних копалин (паливних, металевих та

неметалевих) до основних структур. Тектоніка. Рельєф. Особливості розвитку основних генетичних типів і форм рельєфу. Геоморфологічні рівні. Вплив господарської діяльності на рельєф. Геоморфологічне районування території України. Вплив геолого-геоморфологічної будови на формування і властивості сучасних ландшафтів.

Тема 3. *Кліматичні умови та ресурси*. Фактори впливу на клімат України. Загальні риси клімату на території України. Розподіл метеорологічних елементів та вплив абсолютної висоти на розподіл кліматичних елементів на території України. Зміна кліматичних елементів за порами року та закономірності їх розподілу на території. Характерні погоди і процеси за порами року. Кліматичне районування території. Агрокліматичні зони України. Енергетичні й теплові ресурси клімату. Неприятливі природні процеси і шляхи боротьби з ними. Господарська оцінка клімату України.

Тема 4-6. *Внутрішні води. Чорне і Азовське моря*.

Річки України. Гідрологічні особливості річок рівнинної частини України. Гідрологічні особливості річок в гірських районах України.

Зрошувальні системи на півдні України, осушувальні системи в зоні надмірного зволоження.

Озера і лимани. Генетичні типи озерних улоговин в межах території України. Водний режим озер. *Водосховища, ставки, водонакопичувачі, хвостосховища, відстійники, канали, водоводи*. Закономірності поширення та вплив на навколишнє природне середовище.

Болота України, їх значення та основні закономірності поширення.

Тема 5. *Підземні води* України, їх вплив на розвиток ландшафту. Ґрунтові води. Підземні артезіанські, пластові та тріщинні води. Гідрогеологічне районування України. Географія мінеральних вод України. Господарське використання ґрунтових і підземних вод. Мінеральні джерела та їх бальнеологічне значення. Водний Кодекс України.

Тема 6. *Чорне та Азовське море*. Загальні особливості їх природи як внутрішньоматерикових морів. Основні етапи розвитку їх басейнів, гідрологічний та гідрохімічний режим, флора і фауна. Природні ресурси морів, їх народногосподарське значення. Проблеми раціонального використання природних умов і раціональне використання Азово-Чорноморського узбережжя.

Тема 7. *Ґрунтово-рослинний покрив і тваринний світ*.

Основні закономірності в поширенні ґрунтів на території України. Ґрунти рівнинної частини, умови їх формування. Ґрунти Українських Карпат і Кримських гір. Агроґрунтове районування України. Земельний кодекс.

Багатство видового складу флори України. Закономірності у поширенні типів лісів, рослин степів, луків, боліт. Геоботанічне районування. Охорона рослин.

Видове розмаїття рослинного світу. Вплив людини на тваринний світ України. Характеристика основних біотипів. Зоогеографічне районування. Охорона тварин в Україні.

Тема 8. *Неприятливі фізико-географічні процеси та явища і шляхи їх запобігання*. Фактори розвитку сучасних фізико-географічних процесів на території України, їх головні типи. Особливості прояву посушливих явищ, суховіїв, пилових та піщаних бур, розвіювання пісків, ерозійних процесів, зсувів, селів, сніголавинних процесів, карсту, суфозії, абразії, заболочування, засолення та заходи по їх попередженню і знешкодженню. Сучасна стан території України в умовах воєнного стану, як фактор зміни та перетворення природних умов.

РОЗДІЛ 3. РЕГІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРИРОДНИХ УМОВ.

Тема 9. *Ландшафти і фізико-географічне районування України*. Принципи виділення, класифікація ландшафтів України. Класи і типи ландшафтів. Зміна ландшафтів України за історичний період у зв'язку з різними видами господарської

діяльності. Класифікація перетворених ландшафтів України (меліоровані, агрокультурні, лісові, селитебні, промислові, урбанізовані, рекреаційні тощо). Прогноз змін ландшафтів за результатами впливу господарської діяльності.

Принципи і методи фізико-географічного районування. Система таксономічних одиниць фізико-географічного районування. Зональні одиниці: пояс, зона, підзона. Незональні одиниці: країна, провінція, область, район. Схема районування. Комплексна фізико-географічна характеристика території України.

Тема 10. *Зона мішаних лісів*. Провінція Українського Полісся. Межі та їх обґрунтування. Географічне положення і найхарактерніші зональні фізико-географічні особливості Українського Полісся, як південно-західної частини зони мішаних лісів. Геолого-геоморфологічна основа сучасних ландшафтів. Своєрідність кліматичних, гідрологічних і гідрогеологічних умов. Особливості формування ґрунтово-рослинного покриву Полісся. Зональні типи і підтипи та їх характеристика. Типи лісів, боліт, луків. Культурна рослинність. Тваринний світ. Зональні типи і підтипи ландшафтів. Особливості сучасних фізико-географічних процесів, мішано-лісові (поліські), болотні й заплавні ландшафти, їх види.

Природоохоронні комплекси Українського Полісся, перспективи розширення їх мережі. Фізико-географічні області Українського Полісся: *Волинське, Житомирське, Київське, Чернігівське, Новгород-Сіверське*. Аналіз ландшафтної структури фізико-географічних областей. Переважаючі види ландшафтів та місцевостей, характеристика їх внутрішньої структури. Зміна природних умов Українського Полісся за історичний час.

Тема 11. *Зона широколистяних лісів*. Межі зони. Географічне положення і найхарактерніші риси природи. Основні риси кліматичних, гідрологічних і гідрогеологічних умов зони широколистяних лісів України. Зональні особливості ґрунтово-рослинного покриву. Тваринний світ. Характеристика Західно-Української провінції: *Волинське Опілля, Мале Полісся, Розточчя і Опілля, Західно-Подільська область, Східно-Подільська область, Прут-Дністровська область*.

Тема 12-13. *Лісостепова зона України*. Межі зони. Географічне положення і найхарактерніші зональні риси природи. Геолого-геоморфологічна основа сучасних ландшафтів. Основні риси кліматичних, гідрологічних і гідрогеологічних умов лісостепової зони України. Зональні особливості ґрунтово-рослинного покриву. Характеристика основних зональних типів і підтипів ґрунтів. Просторові закономірності поширення лісів і степів. Ландшафтні типи рослинності: ліси, степи (відновлені), болота, луки. Культурна рослинність. Тваринний світ. Типи і підтипи ландшафтів. Характерні фізико-географічні процеси. Північно-лісостепові, середньо-лісостепові, південно-лісостепові ландшафти, ландшафти розчленованих височин з вертикальною диференціацією природних комплексів, ландшафти лісостепових боліт, заплав. Водні природні та антропогенні комплекси. Фізико-географічні провінції: *Дністровсько-Дніпровська лісостепова провінція, Лівобережно-Дніпровська, Східно-Українська провінція*.

Фізико-географічні області Дністровсько-Дніпровської провінції: Північно-Західна і Північно-Східна Придніпровські області, Київська височинна область, Придністровсько-Східно-Подільська височинна область, Середньобузька височинна область, Центрально-Придніпровська височинна область, Південно-Подільська височинна область, Південно-Придніпровська височинна область. Найхарактерніші риси природних умов.

Фізико-географічні області Лівобережно – Дніпровської низовинної провінції: Північна лісостепова область Придніпровської терасованої рівнини, Південна область Придніпровської терасованої рівнини, Північна (Роменська) лісостепова область

Придніпровської низинної рівнини, Південна (Полтавська) лісостепова область Придніпровської низовинної рівнини. Види господарського освоєння і використання території, системи заходів боротьби з процесами заболочування і засолення у зв'язку з особливостями ландшафтною структури території.

Фізико-географічні області Східно-Української лісостепової провінції: Сумський височинний лісостеп, Харківський височинний лісостеп. Ландшафтна структура і сучасні фізико-географічні процеси.

Тема 14-15. *Степова зона.* Межі зони та їх обґрунтування. Геолого-геоморфологічна основа сучасних ландшафтів. Специфіка зональних фізико-географічних процесів, особливості кліматичних, гідрологічних та гідрогеологічних умов. Недостатня зволоженість території. Зональні типи і підтипи ґрунтів та їх агровиборнича характеристика. Флористичний склад і аспекти степів. Культурна рослинність. Тваринний світ. Ландшафти степової зони України. Сучасні природні і перетворені ландшафти степу. Природні ресурси. Основні зональні заходи по підвищенню продуктивності перетворених ландшафтів.

Північно-степова підзона. Межі, ландшафтна структура, і сучасні фізико-географічні процеси. Аналіз провінційних відмінностей; ландшафтною структури і поділ північно-степової підзони на фізико-географічні провінції і області: *Дністровсько-Дніпровська північно-степова провінція; Лівобережно –Дніпровсько-Приазовська північно-степова провінція; Донецька-північно-степова провінція.*

Середньо-степова підзона. Межі, загальні риси ландшафтною структури. Провінціальні фізико-географічні відмінності. *Причорноморська середньостепова провінція.* Фізико-географічні області: *Задністровський низовинний степ, Дністровсько-Бузька, Бузько-Дніпровська, Дніпровсько-Молочанська низовина, Західно-Приазовська схилово-височинна.*

Південно-степова (сухостепова) підзона. Межі, загальні риси ландшафтною структури. Провінціальні фізико-географічні відмінності. *Причорноморсько-Приазовська провінція; Кримська степова провінція.*

Тема 16. *Гірські ландшафтні структури*

Українські Карпати. Українські Карпати як частина Карпатської гірської країни. Геолого-геоморфологічна основа сучасних ландшафтів. Особливості кліматичних, гідрологічних та гідрогеологічних умов. Закономірності диференціації ґрунтово-рослинного покриву, поширення тваринного світу.

Класифікація ландшафтів Українських Карпат. Сучасні фізико-географічні процеси. Природні й перетворені ландшафти Карпат, їх розвиток за історичний період. Природа і ресурси Українських Карпат. Земельні, лісові, водні та рекреаційні ресурси, їх раціональне використання, охорона і відтворення. Фізико-географічне районування Українських Карпат.

Обґрунтування меж фізико-географічних областей Передкарпаття, Зовнішніх Карпат, Вододільно-Верховинської, Полинсько-Чорногірської, Рахівсько-Чивчинської, Вулканічних Карпат і Закарпатських низовин. Ландшафтна структура, фізико-географічних областей і районів. Переважаючі види ландшафтів і місцевостей. Зміни природних умов Українських Карпат під впливом господарської діяльності.

Кримські гори. Загальні риси природних умов. Геолого - геоморфологічна основа сучасних ландшафтів. Особливості кліматичних, гідрологічних і гідрогеологічних умов. Закономірності диференціації ґрунтово- рослинного покриву, поширення тваринного світу. Сучасні фізико - географічні процеси. Класи й типи ландшафтів. Клас рівнинних ландшафтів з підкласами передгірних (куєстових), середньогірських прибережних схилово-зсувних. Типи ландшафтів: лісостепові, лісові, лучні остепнені субтропічні.

Природні і перетворені ландшафти. Зміни природних умов під впливом господарської діяльності.

Фізико-географічне районування на основі аналізу ландшафтною карти. Поділ на провінції. *Кримська гірська провінція*. Вертикальна поясисть ландшафтів, куєстові лісостепові передгір'я, середньо гірські широколисто-лісові, лучні остепнені (яйлинські) ландшафти, вулканічні ландшафти з дубово-ялівцевими рідкостійними лісами, прибережно-схилові з фрагментами середньоземноморських ландшафтів. Карстові, ерозійні, зсувні, селеві процеси в ландшафтах гірського Криму. Фізико-географічні області: Передгірна лісостепова, Головна гірсько-лучно-лісова, Південного берега Криму.

Природні ресурси Криму, питання їх раціонального використання і відтворення. Рекреаційні ресурси.

Тема 17. *Геоекологічні проблеми та охорона природи в Україні*. Географічні проблеми раціонального використання природних умов і ресурсів, охорона природи в Україні. Поняття про природно-заповідний фонд (ПЗФ). Класифікація об'єктів ПЗФ. Природні: природні заповідники, біосферні заповідники, національні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища, заповідно-мисливські господарства. Штучно створені об'єкти: ботанічні сади, дендрологічні парки, зоопарки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, регіональні ландшафтні парки. Фізико-географічне обґрунтування сучасної та перспективної мережі природоохоронних територій України. Регіональні проблеми охорони природи.

Антропогенний вплив на природні комплекси України. Проблеми дослідження закономірностей формування природних і перетворених ландшафтів для потреб їх раціонального використання та відтворення. Кадастр ландшафтів і їх моніторинг. Прогнозування змін природних умов у зв'язку з господарським використанням території.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього о	у тому числі					Усього о	у тому числі				
		л	п	ла б	інд	с.р		л	п	ла б	інд	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Вступ. Положення України, історія дослідження												
Тема 1. Вступ.	14	6	2			6	15	2	1			12
Разом за модулем 1	14	6	2			6	15	2	1			12
Розділ 2. Загальний аналіз природних умов і ресурсів.												
Тема 2. Геолого-геоморфологічна будова і ресурси надр.	18	4	10			4	12	2	2			8
Тема 3. Кліматичні умови та ресурси України.	12	4	4			4	10	2				8
Тема 4-6. Внутрішні води. Чорне і Азовське море.	20	4	4			12	21	2	3			16

Тема 7. Ґрунтово-рослинний покрив і тваринний світ	6	2				4	8					8
Тема 8. Неприятливі фізико-географічні та явища процеси і шляхи їх запобігання	6	2				4	8	2				6
Разом за розділом 2	62	16	18			28	59	8	5			46
Розділ 3. Регіональний аналіз природних умов												
Тема 9. Ландшафти і фізико-географічне районування України	14	2	8			4	10	2				8
Тема 10. Зона мішаних лісів.	8	4				4	8					8
Тема 11. Зона широколистяних лісів.	8	4				4	9	1				8
Тема 12-13. Лісостепова зона	8	4				4	9	1				8
Тема 14-15. Степова зона	8	4				4	10	2				8
Тема 16. Гірські ландшафтні структури	16	4				12	22	2				20
Тема 17. Геоекологічні проблеми та охорона природи в Україні	12	4	4			4	8					8
Разом за розділом 3	74	26	12			36	76	8				68
Усього годин	150	48	32			70	150	18	6			126

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
1	Фізико-географічне положення України	2	1
2	Тектонічна будова і рельєф України	4	
3	Геоморфологічна будова та геоморфологічне районування України	2	2
4	Корисні копалини України та географія їх розміщення	4	
5	Кліматичні умови та ресурси України	4	

6	Водні ресурси України	4	3
7	Ландшафти ресурси України	4	
8	Комплексна фізико-географічна України	4	
9	Геоєкологічна характеристика України	4	
	Всього	32	6

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Вид. зміст, завдання	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Ознайомитись із сучасними напрямками фізико-географічних досліджень території України, зазначте основні наукові школи та їх внесок у розвиток фізичної географії.	4	8
2	Дослідити проблеми раціонального використання природних умов і ресурсів України, зосередившись на актуальних екологічних викликах.	2	4
3	Ознайомитись із матеріалами щодо основних етапів геологічної історії України. Підготуйте опис їх впливу на сучасний рельєф території.	2	4
4	Дослідити закономірності поширення корисних копалин в Україні. Сформулювати висновки щодо їх ролі в економіці країни.	2	4
5	Вивчити основні кліматичні чинники, що впливають на формування клімату України. Пояснити, як вони визначають регіональні відмінності.	2	4
6	Ознайомитись із процесами зміни клімату на території України. Дослідити їх можливих наслідків для сільського господарства.	2	4
7	Дослідити гідрологічні особливості великих річок України (Дніпро, Дністер, Сіверський Донець) та порівняти їх.	2	2
8	Ознайомитись із системами зрошення та осушення в Україні. Дослідити їх значення для сільського господарства.	2	2
9	Вивчити основні типи підземних вод України та їхні характеристики. Сформулювати основні відмінності між артезіанськими та ґрунтовими водами.	2	2
10	Ознайомитись із географією мінеральних джерел України та їх використанням для лікувальних цілей.	2	2
11	Дослідити особливості гідрологічного та гідрохімічного режиму Чорного й Азовського морів та характеризувати їхні відмінності.	2	4
12	Ознайомитись із основними природними ресурсами цих морів. Дослідити їхнє значення для господарської діяльності України.	2	4
13	Ознайомитись із типами ґрунтів рівнинної частини України. Проаналізувати зональні відмінності у ґрунтово-рослинному покриві.	2	4
14	Дослідити вплив антропогенної діяльності на рослинність і тваринний світ України. Ознайомтесь з прикладами охорони флори і фауни в різних регіонах.	2	4

15	Дослідити фактори розвитку сучасних несприятливих процесів (ерозія, зсуви, заболочування) у вашій області, визначити основні поширення та їх наслідки.	2	2
16.	Ознайомитись із сучасними методами боротьби з несприятливими фізико-географічними проблемами.	2	4
17.	Ознайомитись із принципами класифікації ландшафтів України. Дослідити основні критерії для їхнього виділення.	2	4
18.	Дослідити основні типи антропогенно змінених ландшафтів України та їх вплив на природні умови.	2	4
19.	Ознайомитись із зональними фізико-географічними особливостями зони мішаних лісів.	2	4
20.	Дослідити природоохоронні об'єкти зони мішаних лісів та визначити їх роль у збереженні біорізноманіття.	2	4
21.	Ознайомитись із зональними особливостями ландшафтів зони широколистяних лісів України.	2	4
22.	Дослідити природоохоронні об'єкти зони широколистяних лісів (національні парки, заказники). Проаналізувати їх ролі у збереженні біорізноманіття.	2	4
23.	Ознайомитись із кліматичними та гідрологічними умовами лісостепової зони. Проаналізувати основні відмінності між північним і південним лісостепом.	2	4
24	Дослідити зональні типи ґрунтів лісостепу (чорноземи, сірі лісові ґрунти) та їх агровиробничий потенціал.	2	4
25	Ознайомитись із зональними особливостями ґрунтово-рослинного покриву степової зони. Дослідити, як вони змінюються залежно від кліматичних умов.	2	4
26	Дослідити сучасні виклики у збереженні природних ландшафтів степу, визначити основні екологічні проблеми цієї зони.	2	4
27	Ознайомитись із особливостями геолого-геоморфологічної будови Українських Карпат. Прослідкувати основні етапи їх формування та вплив на сучасний ландшафт.	4	8
28	Дослідити зональні особливості клімату та ґрунтово-рослинного покриву Карпат. Проаналізувати їх вплив на сільське господарство та лісові ресурси.	2	4
29	Вивчити основні типи ландшафтів Кримських гір (куестові, середньогірські, яйлинські). Дослідити їхні характерні особливості та зв'язок із господарським освоєнням території.	4	4
30	Ознайомитись із сучасними фізико-географічними процесами в Кримських горах (карст, ерозія, селеві явища). Проаналізувати їх вплив на природні комплекси.	2	4
31	Ознайомитись із класифікацією об'єктів природно-заповідного фонду України. Дослідити їх значення для екологічного балансу країни.	2	4
32	Дослідити основні геоекологічні проблеми України, пов'язані з діяльністю людини. Проаналізувати причини і можливі шляхи вирішення.	2	4
	Разом	70	126

6. Індивідуальні завдання

Навчальним планом не передбачено.

7. Методи навчання

Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусійний.

Лекції на час воєнного стану в Україні проводяться дистанційно у форматі відеоконференції платформи ZOOM. Студентам надаються запитання для самоперевірки та самоконтролю. Практичні заняття проходять в дистанційній формі. Самостійна робота студентів включає такі види занять із зазначених вище тем: опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу, вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного опрацювання, поглиблене вивчення літератури за заданою тематикою, пошук додаткової інформації, підготовка до практичних занять, систематизація вивченого матеріалу перед складанням поточного оцінювання тощо. Всі матеріали і навчально-методичний комплекс представлені у середовищі Office 365 на сайті кафедри фізичної географії та картографії і в LMS Moodle <https://moodle.karazin.ua/user/view.php?id=29338&course=7186>. Дистанційні консультації (індивідуальні та групові) здійснюються синхронно та асинхронно через платформу Zoom, LMS Moodle, месенджери та електронну пошту тощо. Практичні роботи виконані відповідно до вимог, охайно оформлені, завантажують в LMS Moodle.

8. Методи контролю

Передбачені методи контролю: теоретичний захист практичних робіт, поточні проміжні (у тому числі і тестові) контролю теоретичного матеріалу (як за окремими темами, так і кожної лекції), участь в дискусіях під час лекційних та практичних занять, самоконтроль. Для проведення проміжного контролю і підсумкового контролю використовується LMS платформа Moodle – автентифікацією здобувача у режимі відеоконференції з аудіо- і відео- фіксацією. Реєстрація (допуск до складання) учасників освітнього процесу, а також обмін підсумковими завданнями та відповідями на них здійснюється винятково з корпоративної електронної пошти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна із забезпеченням академічної доброчесності. Студент допускається до підсумкового контролю за умови отримання за накопичувальною системою за всі види поточного контролю протягом семестру не менше 20 балів.

9. Схема нарахування балів дфзо

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання							Екзаме н	Сум а
Розділ 1	Розділ 2	Розділ 3	Відвідуван ня та активність на заняттях	Контрольн а робота, передбачен а навчальни м планом	Індивідуал ьне завдання	Разо м		
T1	T2-T8	T9-T17						
2	17	11	5	25		60	40	100

9.1. Схема нарахування балів для зфзо

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання							Сум а
Розділ 1	Розділ 2	Розділ 3	Відвідуван ня та	Контрольн а робота,		Разо м	

T1	T2-T8	T9-T17	активність на заняттях	передбачен а навчальни м планом	Індивідуал ьне завдання		Екзаме н	
10	20	-	5	25		60	40	100

Критерії оцінювання навчальних досягнень:
Поточний контроль за виконання практичних робіт (денна форма здобуття освіти)

Назва роботи	Всього балів	Проведені розрахунки, аналіз	Графічне зображення	Захист
Фізико-географічне положення України*	2	успішного виконання- 1	успішного виконання 0,5	0,50
		незначні помилки в аналізі -0,75	незначні помилки в аналізі - 0,4	0,45
		значні помилки в аналізі 0,55	значні помилки в аналізі-0,25	0,40
Всього за розділом 1	2			
Тектонічна будова і рельєф України*	3	успішного виконання -1,5	успішного виконання 0,5	1.0
		незначні помилки в розрахунках чи аналізі – 1.1	незначні помилки в аналізі - 0,4	0,90
		значні помилки в розрахунках чи аналізі-1,5	значні помилки в аналізі-0,25	0,80
Геоморфологічна будова та геоморфологічне районування України*	3	успішного виконання -1,5	успішного виконання 0,5	1.0
		незначні помилки в розрахунках чи аналізі – 1.1	незначні помилки в аналізі - 0,4	0,90
		значні помилки в розрахунках чи аналізі-1,5	значні помилки в аналізі-0,25	0,80
Корисні копалини України та географія їх розміщення*	3	успішного виконання -1,5	успішного виконання 0,5	1.0
		незначні помилки в розрахунках чи аналізі – 1.1	незначні помилки в аналізі - 0,4	0,90
		значні помилки в розрахунках чи аналізі-1,5	значні помилки в аналізі-0,25	0,80
Кліматичні умови та ресурси України*	4	успішного виконання -1,5	успішного виконання-1,5	1.0
		незначні помилки в аналізі - 1,2	незначні помилки-1,2	0,80

		значні помилки в аналізі -0,9	значні помилки - 0,9	0,60
Водні ресурси України*	4	успішного виконання -1,5	успішного виконання-1,5	1.0
		незначні помилки в розрахунках чи аналізі - 1,2	незначні помилки-1,2	0,80
		значні помилки в розрахунках чи аналізі -0,9	значні помилки - 0,9	0,60
Всього за розділом 2	17			
Ландшафти України*	4	успішного виконання -1,5	успішного виконання-1,5	1.0
		незначні помилки в розрахунках чи аналізі - 1,2	незначні помилки-1,2	0,80
		значні помилки в розрахунках чи аналізі -0,9	значні помилки - 0,9	0,60
Комплексна фізико-географічна характеристика України*	3	успішного виконання -1,5	успішного виконання 0,5	1.0
		незначні помилки в розрахунках чи аналізі – 1.1	незначні помилки в аналізі - 0,4	0,90
		значні помилки в розрахунках чи аналізі-1,5	значні помилки в аналізі-0,25	0,80
Геоекологічна характеристика України*	4	успішного виконання -1,5	успішного виконання-1,5	1.0
		незначні помилки в розрахунках чи аналізі - 1,2	незначні помилки-1,2	0,80
		значні помилки в розрахунках чи аналізі -0,9	значні помилки - 0,9	0,60
Всього за розділом 3	11			
Додаткові бали	2	<i>Нараховуються за умови дострокового виконання всіх робіт</i>		
Всього	30			

Поточний контроль за виконання практичних робіт (заочна форма здобуття освіти)

Назва роботи	Всього балів	Проведені розрахунки, аналіз	Графічне зображення	Захист
Фізико-географічне положення України*	10	успішного виконання -5	успішного виконання-3	2.0

		незначні помилки в розрахунках - 4	незначні помилки-2,4	1,6
		значні помилки в розрахунках-2	значні помилки - 1,8	1,2
Геоморфологічна будова та геоморфологічне районування України*	10	успішного виконання -5	успішного виконання-3	2.0
		незначні помилки в розрахунках - 4	незначні помилки-2,4	1,6
		значні помилки в розрахунках-2	значні помилки - 1,8	1,2
Водні ресурси України*	10	успішного виконання -5	успішного виконання-3	2.0
		незначні помилки в розрахунках - 4	незначні помилки-2,4	1,6
		значні помилки в розрахунках-2	значні помилки - 2,4	1,2

*Практичні роботи виконуються за індивідуальними варіантом для кожного студента. Індивідуальні варіанти обираються прописані для кожної практичної роботи. Серед територій – адміністративні області України та лінії паралелей чи меридіанів.

Поточний контроль (відвідування занять та активність на заняттях – 5 балів)

Відвідування занять (2,5 бали): 2,5 бали нараховується за відвідування не менше 90 % занять; 2 бали – за 75–89 %; 1,5 бала – за 60–74 %; 1 бал – за 40–59 %; 0–0,5 бала – за відвідування менше 40 % занять. *Активність на заняттях (2,5 бали):* 2,5 бали – систематична активність, ініціативність та обґрунтовані відповіді; 2 бали – регулярна участь в обговореннях; 1,5 бала – епізодична активність; 0,5–1 бал – низький рівень участі та пасивність; 0 балів – відсутність активності.

Поточний контроль за виконання контрольної роботи (денна та заочна форми здобуття освіти)

Контрольна робота, передбачена навчальним планом – 25 балів:

тестові завдання – 6 балів; завдання на розкриття сутності понять – 1 бал; запитання, що передбачають розгорнуті відповіді – $3 \cdot 1 = 3$ балів; завдання на встановлення відповідності (5 відповідностей) – 5 балів, запитання, що передбачають короткі відповіді – $4 \cdot 1 = 4$, $3 \cdot 2 = 6$. Критерії оцінювання та кількість балів, що нараховується за кожне завдання поточного контролю представлені безпосередньо на аркушах/вкладках відповідей до кожного завдання. При оцінюванні відповідей на відкриті питання у завданнях контрольної та екзаменаційної робіт враховується їх повнота та правильність. Максимальний бал ставиться, якщо надана повна і правильна відповідь. За неточності, помилки та неповноту відповідей бали знижуються у пропорційному співвідношенні. Наприклад, якщо максимальна оцінка за певне завдання становить 4 бали і відповідь надана правильно й у повному обсязі (наведено 100% правильної інформації), то студент(ка) отримує за це завдання максимальний бал. Якщо відповідь на питання містить лише 50% правильної інформації – тоді 2 бали і т.д.

До підсумкового семестрового контролю (екзамену) допускаються студенти, які виконали всі види робіт, що передбачені навчальною програмою. Для допуску до складання підсумкового контролю здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 20 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи.

Виконання студентом усіх практичних робіт мінімум на 10 балів. Написання контрольної роботи мінімум на 10 балів.

Підсумковий семестровий контроль (екзамен)

(денна та заочна форми здобуття освіти)

Підсумкова (екзаменаційна) робота – 40 балів: тестові завдання – 16 балів; запитання, що передбачають розгорнуті відповіді – $5 \cdot 2 = 10$ балів; завдання на встановлення відповідності (4 відповідності) – $2 \cdot 4 = 8$ балів, запитання, що передбачають короткі відповіді – $2 \cdot 3 = 6$ балів.

Критерії оцінювання та кількість балів, що нараховується за кожне завдання екзаменаційної роботи, представлені безпосередньо на аркушах/вкладках відповідей до кожного завдання. При оцінюванні відповідей на відкриті питання у завданнях контрольної та екзаменаційної робіт враховується їх повнота та правильність. Максимальний бал ставиться, якщо надана повна і правильна відповідь. За неточності, помилки та неповноту відповідей бали знижуються у пропорційному співвідношенні. Наприклад, якщо максимальна оцінка за певне завдання становить 4 бали і відповідь надана правильно й у повному обсязі (наведено 100% правильної інформації), то студент(ка) отримує за це завдання максимальний бал. Якщо відповідь на питання містить лише 50% правильної інформації – тоді 2 бали і т.д.

Неформальна освіта.

Визнання результатів навчання, отриманих у межах *неформальної освіти* (участь у літніх школах, онлайн-курсах, тренінгах, стажуваннях тощо), здійснюється за заявою здобувача до початку п'ятого семестру (п. 2.1 Положення). Підставою для такого визнання є наявність підтвердних документів, у яких зазначено результати навчання, тотожні передбаченим робочою програмою дисципліни «Фізична географія України» (обсяг не менше 5 кредитів). Процедура відбувається відповідно до чинного Порядку визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, що діє в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна. Рішення оформлюється протоколом предметної комісії.

Під час опанування дисципліни здобувач може отримати до 10 додаткових балів до суми поточного оцінювання за підготовку наукових публікацій або представлення доповіді на регіональних, всеукраїнських чи міжнародних конференціях за тематичними напрямками, які співвідносяться зі змістовими модулями курсу. Необхідною умовою є подання сертифіката (чи іншого підтвердного документа) із зазначенням отриманих компетентностей, еквівалентних компетентностям, визначеним у робочій програмі. Подання документів здійснюється у розділі «Неформальна освіта» на сторінці навчального курсу в системі Moodle.

Якщо зміст представлених результатів збігається з окремими видами навчальної діяльності, передбаченими робочою програмою, здобувачеві нараховуються бали за відповідні види робіт згідно з критеріями оцінювання, а виконання певних елементів поточного контролю може бути зараховане без додаткового опрацювання.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

Варіанти для виконання Практичних робіт №2, №3, №4*(Індивідуальні завдання для побудови профілів: меридіани та паралелі)*

Варіант	Лінія профілю	Варіант	Лінія профілю
1	24°30' меридіан	21	29° меридіан
2	34° меридіан	22	39° меридіан
3	24° меридіан	23	29°30' меридіан
4	34°30' меридіан	24	39°30' меридіан
5	25° меридіан	25	30° меридіан
6	35° меридіан	26	51° паралель
7	25°30' меридіан	27	30°30' меридіан
8	35°30' меридіан	28	50° паралель
9	26° меридіан	29	31° меридіан
10	36° меридіан	30	50°30' паралель
11	26°30' меридіан	31	31°30' меридіан
12	36°30' меридіан	32	49° паралель
13	27° меридіан	33	32° меридіан
14	37° меридіан	34	49°30' паралель
15	27°30' меридіан	35	32°30' меридіан
16	37°30' меридіан	36	48° паралель
17	28° меридіан	37	33° меридіан
18	38° меридіан	38	48°30' паралель
19	28°30' меридіан	39	33°30' меридіан
20	38°30' меридіан	40	50° паралель (28° до 36° мерид.)

Географічна номенклатура *(Обов'язковий перелік об'єктів для самостійного вивчення та нанесення на картосхеми)*

Тектонічна будова України

Платформні структури: Східноєвропейська платформа, Український кристалічний щит, Волино-Подільська плита, Галицько-Волинська западина, Дніпровсько-Донецька западина, Воронежський кристалічний масив, Причорноморська западина, Скіфська плита, Західноєвропейська платформа.

Складчасті структури: Донецька складчаста споруда, Карпатська складчаста система (Передкарпатський прогин, складчасті Карпати, Закарпатська западина), Складчасто-брилова споруда Гірського Криму.

Рельєф України

Низовини: Поліська, Придніпровська, Причорноморська, Закарпатська, Північнокримська.

Височини: Волинська, Подільська (Товтри, Гологори, Медобори), Придніпровська (Канівські гори), Донецька, Приазовська, Середньоруська, Хотинська, Передкарпатська, Тарханкутська.

Гори та гірські масиви: Українські Карпати (Бескиди, Горгани, Покутсько-Буковинські Карпати, Чорногора, Свидовець, Мармароси, Вулканічний хребет), Кримські гори (Головне, Внутрішнє та Зовнішнє пасма, яйли: Ай-Петринська, Ялтинська, Нікітська, Бабуган-яйла, Чатир-Даг, Карабі-яйла).

Найвищі вершини: г. Говерла (2061 м), г. Бребенескул (2032 м), г. Піп Іван Чорногірський (2028 м), г. Петрос (2020 м), г. Роман-Кош (1545 м), г. Ай-Петрі (1234 м), г. Камула (471 м), г. Бельмак-Могила (324 м), г. Могила-Мечетна (367 м), г. Берда (515 м).

Гідрографічна мережа України

Басейн Вісли: Західний Буг, Сан, Рата, Полтва, Луга, Вишня, Солокія, Шкло, В'яр, Білосток, Стасівка, Бельзець, Неретва.

Басейн Дунаю: Тиса, Тересва, Тербля, Ріка, Боржава, Шопурка, Латориця, Тур'я, Люта, Серет, Прут, Пистинка, Рибниця, Черемош, Чорний Черемош та Білий Черемош.

Басейн Дністра: Стрв'яж, Верещиця, Бистриця, Тисмениця, Стрий, Свіча, Уборть, Свидовець, Золота Липа, Гнила Липа, Стрипа, Серет, Нічлава, Збруч, Гнила, Смотрич, Ушиця, Лядова, Мурафа, Русава, Ягорлик, Турунчук, Кучурган, Лімниця.

Басейн Південного Бугу: Південний Буг, Бужок, Вовк, Снивода, Згар, Десна, Рів, Соб, Дохна, Савранка, Кодима, Синюха, Велика Вись, Тікич, Шполка, Канела, Ятрань, Сухий та Чорний Ташлик, Мертвовід, Чичиклія, Гнилий Єланець, Інгул, Аджамка, Синиця, Бакшала.

Басейн Дніпра: Дніпро, Прип'ять, Виживка, Турія, Стохід, Стир, Іква, Горинь, Вілія, Уборть, Стубазка, Случ, Ікопоть, Хором, Корчик, Ствига, Тетерів, Здвиж, Гуйва, Ірша, Ірпінь, Десна, Убідь, Івотка, Доч, Снов, Сейм, Клевень, Вир, Трубіж, Рось, Роставиця, Супій, Вільшанка, Золотоношка, Сула, Ромен, Удай, Оржиця, Тясмин, Хорол, Псел, Грунь, Ворскла, Ворсклиця, Мерла, Коломак, Оріль, Орчик, Берестова, Самара, Бик, Вовча,

Мокрі Яли, Конка, Томаківка, Білозерка, Інгулець, Бокова, Саксагань, Мокра Сура, Базавлук.

Басейн Сіверського Дінця: Сіверський Донець, Вовча, Великий Бурлук, Уди, Лопань, Харків, Мжа, Балаклійка, Берека, Оскіл, Казенний Торець, Бахмутка, Жеребець, Красна, Борова, Айдар, Біленька, Біла, Євсуг, Лугань, Деркул, Велика Кам'янка.

Басейн річок Приазов'я: Молочна, Кальміус, Берда, Кринка, Міус.

Басейн річок Криму: Салгир, Велика Карасівка (Біюк-Карасу), Альма, Кача, Бельбек, Чорна.

Озера Українського Полісся: Світязь, Пулемецьке, Турське, Луки, Люцимир, Чорне Велике, Пісочне, Кримне, Добре.

Озера басейну Десни: Грузьке, Оріхове.

Озера басейну Південного Бугу: Опастовецьке.

Озера басейну Дністра: Кучурганський лиман, Біле.

Озера басейну Дніпра: Кардашинський лиман, Безмен, Солоний лиман, Біле, Великий Супій, Збруївський лиман, Малий Супій, Білозерський лиман, Гусакове.

Озера басейну Дунаю: Ялпуг, Кагул, Кугурлуй, Катлабух, Китай, Біле.

Причорноморські та Приазовські озера-лимани:

Перекопські: Айгульське, Кирлеуцьке, Кияцьке, Красне, Старе;

Тарханкутські: Бакальське, Джарилгач, Панське, Донузлав;

Євпаторійські: Сасик-Сиваш, Сакське, Кизил-Яр;

Керченські: Узунларське, Чурубаське, Актаське, Тобечицьке;

Присиваські: Генічеське та система заток Сиваш.

Озера Українських Карпат: Синевир, Бребенескул, Брескул, Несамовите, Марічейка, Ворочівське, Синє, Липовецьке.

Водосховища: Кременчуцьке, Київське, Канівське, Дніпровське, Кам'янське (Дніпродзержинське), Каховське, Печенізьке, Краснопавлівське, Червонооскільське, Курахівське, Карачунівське, Дністровське, Вуглегірське, Ладизинське, Старобешівське, Іскрівське, Сімферопольське, Клебан-Бикське.

Канали: Сіверський Донець – Донбас, Дніпро – Кривий Ріг, Північно-Кримський, Головний Каховський магістральний канал, Дніпро – Донбас, Дніпро – Інгулець.

Басейни підземних вод: Дніпровсько-Донецький, Причорноморський, Придніпровський та Волино-Подільський.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ВІДЕОІНСТРУКЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ КАРТОГРАФІЧНИХ ІЛЮСТРАЦІЙ

У цьому додатку зібрано авторські рекомендації та відеоінструкції, які допоможуть вам опанувати базові навички візуалізації просторових даних та оформлення тематичних карт і картосхем у геоінформаційних системах та в популярних графічних редакторах. Для перегляду відеоуроку відскануйте відповідний QR-код за допомогою камери вашого смартфона або натисніть на посилання, якщо використовуєте електронну версію практикуму.

1. Основи просторової візуалізації у геоінформаційних системах (ArcGIS / QGIS)



ArcGIS є професійною геоінформаційною платформою, що надає широкі можливості для створення картосхем і аналізу просторових даних. Процес починається з імпорту даних у проєкт, після чого налаштовується система координат і структура карти. Далі виконується організація шарів, що дозволяє логічно розділити різні типи інформації. Значну роль відіграє налаштування символіки – вибір кольорів, класифікація даних, створення підписів, що забезпечує зрозуміле відображення просторової інформації. Після цього формується макет карти з додаванням необхідних картографічних елементів, таких як легенда (умовні позначення), масштабна лінійка та інші компоненти оформлення. Завершальний етап передбачає експорт готової картосхеми або її публікацію у вигляді веб-карти. *Посилання на авторські відео:* <https://drive.google.com/drive/folders/1L8ud6iKG0CiVUvHkqgkLVRwR5vPuiEMs?usp=sharing>



QGIS є відкритою геоінформаційною системою, яка широко використовується для створення картосхем завдяки своїй функціональності та доступності. Робота розпочинається з додавання просторових даних – це можуть бути шейп-файли, растрові зображення або бази геоданих. Далі виконується налаштування проєкту, зокрема системи координат і відображення даних. Важливим етапом є організація шарів, що дозволяє впорядкувати різні типи об’єктів і керувати їх відображенням. Після цього здійснюється стилізація – налаштування символіки, кольорів, підписів і класифікації даних відповідно до тематики картосхеми. Наступним кроком є створення макета карти в модулі компонування, де додаються легенда, масштаб, північна стрілка та інші елементи оформлення. Завершується робота експортом картосхеми у графічні або друковані формати. *Посилання на відкриті ресурси мережі Інтернет* (YouTube):

https://www.youtube.com/watch?v=5MopniAj1iI&list=PLgQx6_PuCWWM2tIEaf5Pi0XFiRi9wGjCK Авторство відео належить їх безпосереднім авторам.

2. Створення картосхем у графічних редакторах (**Adobe Illustrator** / **Photoshop** / **CorelDRAW**)



Робота в **Adobe Illustrator** під час створення картосхем базується на використанні векторної графіки, що дає змогу отримати чітке та масштабоване зображення без втрати якості. Зазвичай процес починається з підготовки вихідної основи: це може бути імпортована підкладка або самостійно створений контур території. Далі важливо організувати структуру документа, розподіливши елементи за шарами, що спрощує подальше редагування та роботу з різними компонентами карти. Наступним кроком є оцифрування – створення контурів за допомогою

інструментів малювання та їх точне коригування. Після цього здійснюється оформлення, яке включає добір кольорової гами, налаштування товщини ліній і типів заливок. Завершальні етапи передбачають додавання підписів, створення легенди та впорядкування візуальної структури, після чого готову картосхему експортують у необхідному форматі. *Посилання на відкриті ресурси мережі Інтернет (YouTube):*

<https://www.youtube.com/watch?v=bglh0Z2eZP0&list=PLCWjHDPOp3bq4ay2jB8o0VT1P73X7-J6o> Авторство відео належить їх безпосереднім авторам.



Adobe Photoshop доцільно використовувати для створення картосхем на основі растрових матеріалів або для підготовки графічних підкладок. Його функціональні можливості дозволяють детально працювати з кольорами, текстурами та зображеннями.

Робота розпочинається зі створення або завантаження базового зображення, після чого виконується впорядкування елементів за допомогою шарів. Нанесення об'єктів може здійснюватися інструментами малювання або шляхом комбінування з векторними контурами. Значна увага приділяється візуальній якості – корекції кольору, контрастності та загальній читабельності. Далі додаються текстові елементи та умовні позначення, які мають відповідати стилю карти. Хоча Photoshop не є основним інструментом для точного картографування, він ефективний на етапі візуалізації та фінального оформлення. Завершується робота збереженням результату у відповідному форматі. *Посилання на відкриті ресурси мережі Інтернет (YouTube):*

[:https://www.youtube.com/watch?v=q-RISpq2u7k&list=PL6XSTkmoW2-tgYVT_2BH427H DU4dsyNXB](https://www.youtube.com/watch?v=q-RISpq2u7k&list=PL6XSTkmoW2-tgYVT_2BH427H DU4dsyNXB) Авторство відео належить їх безпосереднім авторам.



CorelDRAW широко застосовується для створення картосхем завдяки зручності роботи з векторною графікою та інтуїтивному інтерфейсу. Процес починається з налаштування робочого простору та підготовки базового контуру території. Далі елементи карти структуруються за шарами, що дозволяє впорядкувати їх і спростити редагування. Наступним етапом є оцифрування, під час якого створюються та уточнюються контури об'єктів. Після цього виконується графічне оформлення: задаються кольори, параметри ліній і заливок відповідно до змісту картосхеми. Далі додаються тематичні елементи та підписи, формується легенда і забезпечується логічна побудова зображення. Завершальний етап передбачає експорт готової роботи у формати, придатні для подальшого використання. *Посилання на відкриті ресурси мережі Інтернет (YouTube):* <https://www.youtube.com/watch?v=4TDnGOu8XnM>
Авторство відео належить їх безпосереднім авторам.

3. Допоміжні геопросторові дані для виконання практичних робіт.



Для виконання завдань рекомендується використовувати підготовлені набори просторових даних (шейп-файли), що містять адміністративно-територіальний поділ України.

Шейп-файли для **областей** України:

<https://drive.google.com/file/d/1SGzfChZzEcr5fH00YEJHiWJCkJdW6Fnr/view?usp=sharing>



Збірка шейп-файлів для **України** (різні рівні деталізації):

<https://drive.google.com/drive/folders/1VQy1NU8qpPytshejGv7QSQbTFFtJr5qe>

Надані матеріали використовуються виключно з навчальною метою.

Варіанти для виконання Практичних робіт (з №5-№9)

*(Індивідуальні завдання для комплексного просторового аналізу
адміністративних областей)*

Варіант	Адміністративна область	Варіант	Адміністративна область
1	Вінницька область	14	Одеська область
2	Волинська область	15	Полтавська область
3	Дніпропетровська область	16	Рівненська область
4	Донецька область	17	Сумська область
5	Житомирська область	18	Тернопільська область
6	Закарпатська область	19	Харківська область
7	Запорізька область	20	Херсонська область
8	Івано-Франківська область	21	Хмельницька область
9	Київська область	22	Черкаська область
10	Кіровоградська область	23	Чернівецька область
11	Луганська область	24	Чернігівська область
12	Львівська область	25	Автономна Республіка Крим
13	Миколаївська область		

Звітний водогосподарський баланс по областях України, млн м³* (Вихідні статистичні дані для виконання Практичної роботи №6)

Регіон	Звітний водогосподарський баланс по областях України, млн м³														Баланс
	Прибуткова частина					Витратна частина									
	Поверхневий стік	Підземні води	Зворотні води	Подача з інших областей	Всього	Забір свіжої води	В тому числі для			Природоохоронний попуск	Фільтр. з водосхов.	Додаткове випар.	Всього		
Місцевий	Сумарний					Комунальне господарство	Промисловість	Зрошення	Інших потреб					Надлишок	
Україна	52400	87100	1980	14200	-	29500	4530	12400	6108	6462	23800	3710	3350		
1	910	910	179	10	3027	4102	233	883	2139	847	85	14	33		
2	2470	1100	36,5	821	-	962	81	856	14,3	10,7	1936	400	110		
3	2180	4050	58	81	-	235	41	27	0,3	167	250	6	4		
4	870	53000	56,2	2111	-	3294	622	2020	290	362	15060	257	216		
5	1020	4400	71,9	2065	1041	3355	728	1740	254	633	320	20	132		
6	3150	3710	46,6	106	-	204	63	66	-	75	122	15	17		
7	7920	13300	42,7	69	-	128	42	34	0,2	51,8	910	6	2		
8	620	53000	58,4	2311	-	3171	228	2270	471	202	157	30	619		
9	4590	9400	22,5	193	-	240	57	104	0,2	78,8	1200	15	4		
10	2040	46400	129	2145	5,8	2583	540	1790	14	239	12068	100	349		
11	950	50200	33,1	138	80	352	82	54	29	187	14415	240	258		
12	1460	5090	294	1125	304	1605	373	840	109	283	378	40	38		
13	4920	5550	168	383	-	464	204	90	-	170	750	15	8		
14	570	4000	26,4	155	57,6	1057	97	174	472	314	580	36	68		
15	350	12900	51,7	512		3172	222	645	591	1714	1580	20	417		
16	1940	51500	80,1	141		360	111	159	20	70	14400	220	220		
17	2330	7000	56,2	122		211	62	94	0,3	54,7	360	12	12		
18	2450	5790	74,1	114		236	79	80	5	72	590	25	25		
19	1810	7260	56	110		193	45	54	4	90	1030	11	6		
20	1660	3410	86,5	474	270	646	318	239	68	21	290	70	114		
21	140	54400	140	239		2310	78	355	1583	294	19100	1030	483		
22	2140	9820	70,2	135		295	76	81	0,3	138	1994	400	16		
23	1010	47400	55,6	335		566	67	175	42	282	12137	340	188		

* Примітка: наведено усереднені багаторічні показники (базовий репрезентативний період). Сучасні дані водоспоживання можуть суттєво відрізнятися внаслідок бойових дій та руйнування гідротехнічної інфраструктури (зокрема знищення Каховського водосховища).

Електронне навчальне видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

Борисенко Катерина Борисівна

ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ

Практикум

В авторській редакції

Підписано до розміщення 21.05.2026. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 2,8. Обсяг 1,930 Мб. Зам. № 261/26.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна