



Програму фахового іспиту з **географії** для здобуття ступеня вищої освіти «магістр» за спеціальністю 103 Науки про Землю, освітньо-наукова програма «Природокористування, ландшафтне планування та відновлення територій» розроблено на основі чинного стандарту вищої освіти бакалавра з наук про Землю з урахуванням спрямування ОНП, за якою здійснюється конкурсний відбір.

### **Об'єкт і предмет вивчення сучасної географії.**

Структура системи географічних наук. Історичний нарис розвитку географії. Методологія і методи географічних досліджень. Фізична географія, гідрологія, метеорологія, раціональне природокористування: об'єкт наукового пізнання, історія, наукові школи, проблеми і перспективи розвитку даного напрямку розвитку географічної науки в Україні. Застосування картографічного методу дослідження в географії: прийоми, методи, способи. Фактори рельєфоутворення. Геоморфологічна будова рівнини України, Українських Карпат, Кримських гір. Прикладні питання вивчення рельєфу України. Геоінформаційні системи: введення, базові поняття та категорії. Новітні напрями розвитку ГІС в географічних дослідженнях. Аналітичні можливості ГІС для вирішення географічних задач. ГІС у науці та освіті, їх проектування.

### **Топографо-картографічне вивчення Землі.**

Об'єкт, предмет і задачі топографії і геодезії. Поняття про форму і розміри Землі. Карта та план місцевості. Особливості топографічних карт.

Системи координат, що застосовуються в топографії та геодезії. Система висот. Історія застосування систем координат в топографії.

Орієнтування ліній. Географічні і магнітні азимути. Дирекційні кути, румби. Прямі і зворотні азимути і румби.

Елементи топографічних карт і планів. Математична основа, її елементи, проекції топографічних карт, масштаби, номенклатура і розграфка, геодезична основа. Умовні знаки: їх види. Читання і аналіз карт і планів. Орієнтування за картою на місцевості. Розв'язання задач за картами і планами.

Поняття про топографо-геодезичні зйомки місцевості та основні принципи їх виконання. Види і способи зйомок. Лінійні та кутові вимірювання на місцевості. Види зйомок місцевості: контурні, висотні, комплексні; теодолітна тахеометрична, мензульна, окомірна, нівелювання (геометричне, тригонометричне, барометричне), їх суть і види. Прості знімання місцевості. Аерофотознімання. Дешифрування аерознімків.

Поняття про картографічні твори. Географічні карти: визначення, елементи, типи, класифікація. Серії карт, географічні атласи, глобуси: їх види, особливості призначення. Елементи карт.

Укладання карти: сутність, зміст, загальна схема укладальних робіт, особливості укладання картографічних творів залежно від способів картографічного зображення, компоновка карти.

Географічна картографія і геоінформатика: об'єкт наукового пізнання, історія, наукові школи, проблеми і перспективи розвитку даного напрямку розвитку географічної науки в Україні. Картографічний метод дослідження:

об'єкт, предмет та прийоми. Місце картографічного методу дослідження в системі «створення-використання карт». Модельні властивості карт та їх значення. Система прийомів аналізу та опис карт. Графічні прийоми аналізу карт, їх призначення. Графоаналітичні прийоми аналізу карт, їх призначення. Математико-картографічне моделювання. Сучасні програмні засоби аналізу картографічної інформації, у тому числі геоінформаційні. Аналіз окремої карти. Перетворення картографічного зображення. Аналіз серій карт і атласів. Порівняння різночасових карт. Надійність і точність дослідження за картами. Сучасні тенденції розвитку картографічного методу досліджень. Комп'ютерна графіка: види, способи, прийоми. Кольорові моделі та типи графічних зображень. Географічні інформаційні системи. Програмне забезпечення ГІС. Основи векторної графіки. Векторні графічні редактори. Основи растрової графіки. Растрові графічні редактори. Підсистеми ГІС. Провідні компанії-розробники ГІС. Компанії ESRI та сімейство програмних продуктів ArcGIS. Особливості взаємодії ГІС з «традиційною» картографією. Способи зображення в класичній картографії та геоінформаційному картографуванні. Комп'ютерні мережі. Інтернет і його використання в географії і картографії.

**Гідрологія.** Об'єкт наукового пізнання, історія, наукові школи, проблеми і перспективи розвитку даного напрямку розвитку географічної науки в Україні. Основні напрямки і методи дослідження у гідрології України. Водні екосистеми річок (абіотичні і біотичні). Фізико-хімічні властивості води. Живлення річок. Класифікація річок. Річковий стік та його складові. Класифікація річок за внутрішньорічним режимом стоку води. Рух води в річках. Річкові наноси. Руслові процеси. Водний баланс річок, озер, боліт. Озера, водосховища (основні характеристики водосховищ). Болота (типи боліт). Льодовики (типи, поширення та значення). Світовий океан. Рельєф дна світового океану. Донні відклади в океанах і морях. Солоність вод Світового океану. Водні маси Світового океану. Хвилювання в океанах і морях. Течії в океанах і морях. Проблеми охорони Світового океану і природних вод.

Основні гідрологічні об'єкти України. Основні річкові басейни України, їхня гідрографічна характеристика, річковий стік, хімічний склад і якість вод, використання річкових вод. Озера і водосховища України, загальна характеристика: кількість, розміри, розміщення по території, режим рівня води, господарське використання. Болота України. Основні характеристики боліт, їх використання. Роль боліт у природі України, екологічні проблеми боліт, їх охорона. Підземні води України: умови формування, експлуатація, запаси, хімічний склад, використання, екологічні проблеми. Моря України: загальна характеристика, особливості, сольовий склад, ресурси морів, використання, екологічні проблеми.

**Метеорологія, кліматологія.** Об'єкт наукового пізнання, історія, наукові школи, проблеми і перспективи розвитку даного напрямку розвитку географічної науки в Україні. Поняття про клімат і кліматичну систему. Наукові напрямки в кліматології. Циркуляційні фактори клімату. Тепловий баланс. Особливості формування клімату України. Зв'язок метеорології і кліматології з іншими науками. Польові методи метеорологічних досліджень. Камеральні методи кліматологічних обробок даних. Атмосферне повітря, його будова. Фізичні характеристики атмосферного повітря. Потоки сонячної,

земної і атмосферної радіації. Сонячна радіація. Актинометричні прилади і вимірювання променистої енергії. Розрахунок складових радіаційного балансу. Теплові характеристики ґрунту. Термічний режим атмосфери. Географічний розподіл температури повітря. Вологообіг в природі. Тумани і хмари. Опади. Загальна циркуляція атмосфери. Циркуляція в тропіках. Позатропічна циркуляція.

Основні підрозділи кліматології. Зв'язок кліматології з іншими науками. Кліматологічна обробка даних. Кліматотворення. Класифікація кліматів. Клімати Землі. Коливання і зміна клімату. Комплексна кліматологія. Поняття про погоду. Типи погод. Принципи комплексного кліматичного районування.

Поняття про мікроклімат. Мікрокліматологія сільськогосподарських полів. Мікроклімат міста. Меліорація клімату. Екологічний стан повітряного басейну. Заходи охорони повітряного басейну.

**Ґрунтознавство і біогеографія.** Поняття про ґрунти як компонент наземних екосистем. Ґрунтознавство як наука. Історія вивчення ґрунтів. Ґрунтовий профіль і його горизонти. Індексція генетичних горизонтів. Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів. Фазовий склад ґрунтів. Органічна речовина ґрунтів. Гумус. Загальні процеси гумусотворення. Ґрунтові ферменти: гумінові кислоти, фульвокислоти, гумін, їх особливості, склад, властивості та роль у ґрунтоутворенні. Гумус: склад, властивості. Географічні закономірності гумусотворення. Рідинна фаза ґрунтів. Ґрунтові колоїди і поглинальна здатність ґрунтів. Кислотність і лужність ґрунтів. Ґрунтове повітря. Склад ґрунтового повітря та фактори, що його визначають. Жива фаза ґрунтів.

Фактори ґрунтоутворення. Зональність, особливості ґрунтоутворення під трав'яною (лучною, степовою) та лісовою рослинністю. Концепція елементарних ґрунтоутворних процесів. Тип ґрунтоутворення. Режими ґрунтоутворення. Класифікація ґрунтів. Номенклатура ґрунтів. Таксономія ґрунтів: тип, підтип, рід, вид, підвид, різновид, розряд, підрозряд. Основи ґрунтово-географічного районування. Ґрунтово-біокліматичні пояси, області, зони. Типи будови профілів. Ґрунти арктичних і тундрових, бореальних, суббореальних областей; тропіків та субтропіків; алювіальні і гірські ґрунти: характеристика основних типів. Ґрунти України. Ґрунтово-географічне районування України. Ефективне використання та охорона ґрунтів.

Біоценоз і його структура. Видовий склад. Домінанти, едифікатори, другорядні види. Ярусність надземна і підземна. Горизонтальне додавання біоценозів. Класифікація біоценозів. Найважливіші таксономічні категорії.

Поняття про ареали, космополіти, ендеміки. Ареал, його структура, типи ареалів. Космополіти. Ендеміки: неоендемізм і палеоендемізм. Центри походження, достатку і таксономічної розмаїтості форм. Релікти.

Біогеографічна зональність та районування. Система зональності. Поняття про зональний, інтра-і екстразональний типи біоценозів. Структура живого покриву природних зон. Провінційні і регіональні розходження в структурі природних зон. Широтна зональність і висотна поясність.

Біогеографічне районування суходолу. Основні біоми суходолу. Поняття біому. Особливості його структури і динаміки. Загальна характеристика

географічних умов та особливостей біоценозів у складі різних біомів суходолу.

Збереження біорізноманіття як одне із завдань біогеографії. Міжнародні організації та заходи світового рівня з охорони біорізноманіття. Природно-заповідний фонд України.

**Ландшафтознавство.** Об'єкт та предмет ландшафтознавства. Компоненти географічної оболонки. Зональні чинники диференціації географічної оболонки. Зональність. Азональні чинники диференціації географічної оболонки. Внутрішня енергія Землі. Секторність. Взаємодія зональності і секторності. Висотна поясність.

Регіональна і локальна диференціація географічної оболонки. Локальні чинники диференціації. Ландшафти і геосистеми локального рівня. Поняття про ландшафт. Морфологія ландшафту. Структура і функціонування ПТК. Поняття про геомаси, геогоризнти. Класифікація геомас. Принципи класифікації геогоризнтів. Типи функціональної структури ПТК. Поняття станів геосистем. Поняття про стекси. Суспільство і ландшафти. Антропогенні ландшафти.

Структура географічної оболонки. Вертикальна (компонентна) і горизонтальна (ландшафтна) структура географічної оболонки. Динаміка географічної оболонки. Джерела енергії географічної оболонки. Закономірності географічної оболонки. Цілісність – найважливіша закономірність географічної оболонки. Зональність, сфери прояву зональності. Вертикальна поясність ландшафтів. Секторність на материках.

Людина і географічна оболонка. Раціональне природокористування і охорона природи. Антропогенні ландшафти.

**Фізична географія материків і океанів.** Основні риси розвитку географічної оболонки: диференціація її ландшафтів та зміна їх людиною. Материки і океани як частина географічної оболонки. Глобальні проблеми охорони географічного середовища.

Особливості природи материків у зв'язку з їх географічним положенням. Природні фактори диференціації ландшафтів. Характеристика сучасних ландшафтів по материках. Комплексна фізико-географічна характеристика Європи, Азії, Африки, Північної і Південної Америки, Австралії і Антарктиди. Особливості океанів Землі (рельєф дна, кліматологічні особливості, течії, органічний світ, охорона від забруднення).

**Фізична географія України.** Особливості геологічної будови головних геоструктурних регіонів України. Найважливіші етапи геологічної історії. Палеогеографічні умови антропогену та закономірності поширення антропогенових відкладів. Геоморфологічна будова. Особливості розвитку основних генетичних типів і форм рельєфу. Геоморфологічне районування території України. Багатство і різноманітність корисних копалин у зв'язку з геологічною будовою.

Кліматичні умови та ресурси України. Агрокліматичне районування території. Господарська оцінка клімату України. Водні ресурси України. Чорне та Азовське море. Підземні й ґрунтові води території України. Мінеральні джерела та їх бальнеологічне значення.

Основні закономірності в поширенні ґрунтів на території України. Агроґрунтове районування України. Земельний кодекс. Характеристика основних біотипів. Зоогеографічне районування. Охорона тварин в Україні.

Несприятливі фізико-географічні процеси і шляхи їх запобігання. Ландшафти і фізико-географічне районування України.

### **Основи екології.**

Природоохоронне та екологічне законодавство. Екологічні стандарти. Механізми становлення різних форм господарювання, розвитку комерційних структур, особливостей розподілу отримування ними доходів, системи оподаткування та платежів.

Охорона природи і раціональне використання природних ресурсів за рубежем, міжнародне співробітництво в галузях охорони природи.

Природничо-географічні та суспільно-географічні комплекси і системи. Геосистеми. Основні властивості геосистеми.

Основні види географічних та геоекологічних оцінок. Еколого-економічна оцінка природних умов, ресурсів та людської діяльності.

Оптимізація ландшафтів. Наукове впорядкування геосистем. Соціальні функції та природні потенціали геосистем. Антропогенні навантаження на геосистеми.

Урбанізація і екологічні проблеми міст.

### ***Література:***

1. Адаменко О. М. Соціальна екологія : підручник. Івано-Франківськ : Сіверсія, 1999. 192 с.
2. Адаменко О., Рудько Г. І. Землелогія. Еколого-ресурсна безпека Землі. Київ : Академпрес, 2009. 512 с.
3. Артамонов Б. Б., Штангрет В. П. Топографія з основами картографії. Навч. посібник. Львів : Новий світ, 2006. 248 с.
4. Ачасов А.Б., Опара В.М., Балакірський В.Б. та ін. Геодезія. Ч. 1 (Топографія). Харків : Смугаста типографія, 2016. 236 с.
5. Атлас вчителя. Київ : Картографія, 2010.
6. Багров М. В., Руденко Л. Г., Черваньов І. Г. Статус, місія і перспективи географії: Про сучасні підвалини давньої науки. *Український географічний журнал*. 2010. №2. С. 5-13.
7. Багров М. В., Боков В. О., Черваньов І. Г. Землезнавство. Підручник. Київ : Либідь, 2000. 465 с.
8. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. Львів : Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. 354 с.
9. Барановська О. В. Фізична географія Євразії (регіональний огляд) : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2018. 199 с.
10. Білоус Г. М. Вплив господарської діяльності на водні ресурси України. Київ : Наукова думка, 1999. 211с.
11. Білоус Л. Ф. Біогеографія : навчальний посібник. Київ : КНУ імені Т. Шевченка, 2020. 260 с.
12. Білявський Г. О., Бугченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: теорія та практикум : навчальний посібник. Київ : Лібра, 2002. 352 с.
13. Божок А. П., Молочко А. М., Остроух В. І. Картографія : підручник. Київ : ВПЦ "Київський університет", 2008. 271 с.
14. Вішнікіна Л. П., Федій О. А. Фізична географія материків та океанів. Ч. 1 : навч.-метод. посіб. для студ. закл. вищ. освіти. Полтава, 2019. 200 с.

15. Водний кодекс України. Київ, 2000. 36 с.
16. Войславський Л. К. Основи картографії : навчально-методичний посібник. Харків : ХНАМГ, 2005. 39 с.
17. Воловик В. М. Ландшафтознавство: курс лекцій. Вінниця : О. Власик, 2007. 204 с.
18. Булава Л. М. Вступ до географії : навчальний посібник. Полтава : ПДПУ імені В.Г.Короленка, 2010. 32 с.
19. Географічна енциклопедія України : в 3-х т. Київ : Укр. енциклопедія ім. М. П.Бажана, 1989-1993.
20. Географічні карти та картографічний метод дослідження (1 том – Географічні карти) (2 том – Картографічний метод дослідження) / Т. В. Дудун, С. В. Тітова. Київ, 2017. 150 с.
21. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. Ніжин : НДУ імені М. Гоголя, 2014. 492 с.
22. Геренчук К. І. Польові географічні дослідження. Київ : Вища шк., 1972. 195 с.
23. Гончарова Л. Д. Клімат і загальна циркуляція атмосфери: навч. посіб. / Л. Д. Гончарова, Е. М. Серга, Є. П. Шкільний. Київ : КНТ, 2005. 252 с.
24. Гопченко Є. Д, Гушля О. В. Гідрологія суші з основами водних меліорацій. Київ, 1994. 295 с.
25. Гребінь В. В. Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз). Київ : Ніка-Центр, 2010. 316 с.
26. Гродзинський М. Д. Пізнання ландшафту: місце і простір : Монографія. У 2-х т. Київ : Київський університет, 2005. Т. 1. 431 с., Т. 2. 503 с.
27. Гудзевич А. В. Просторово-часова організація сучасних ландшафтів: теорія і практика : монографія. Вінниця : Віндрук, 2012. 434 с.
28. Гудзевич А. В. Регіональна фізична географія (Європа та Азія) : навч. посібник. Вінниця : Віндрук, 2005. 464 с.
29. Гуцуляк В. М. Ландшафтознавство: Теорія практика : навчальний посібник. Чернівці : Книги-XXI, 2008. 168 с.
30. Давиденко В. А., Білявський Г. О., Арсенюк С. Ю. Ландшафтна екологія : навчальний посібник. Київ : Лібра, 2007. 280 с.
31. Денисик Г. І., Воловик В. М. Нариси з антропогенного ландшафтознавства : навчальний посібник. Вінниця : Гіпаніс, 2001. 172 с.
32. Дмитренко В. П. Погода, клімат і урожайність польових культур. Київ : Ніка-Центр, 2010. 620 с.
33. Дмитренко В. П., Щербак Л. В., Бібик В. В. Сільськогосподарська метеорологія: термінологічний довідник. Київ : Ніка-Центр, 2009. 272 с.
34. Довідковий атлас світу. Київ : Картографія, 2010. 328 с.
35. Довідник з агрометеорологічних ресурсів України. Агрометеорологічні ресурси. Київ : Укр. ГМЦ Держкомітету України по гідрометеорології, 1995. Т. 1. Сер. 2. Ч. 1. 201 с.
36. ДСТУ 2393-94 Геодезія. Терміни та визначення.
37. Екологічна енциклопедія: У 3-х т. / Редколегія: А. В. Толстоухов (гол. ред.) та ін. Київ : Центр екологічної освіти та інформації, 2008. 376 с.
38. Жупанський Я. І. Історія географії в Україні. Вид. 2-ге. Київ, 2006. 276 с.
39. Жупанський Я. І. Словник термінів і понять з географії. Чернівці : Технодрук, 2006. 192 с.
40. Загальна гідрологія : підручник / В. К. Хільчевський, О. Г. Ободовський, В. В. Гребінь та ін. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 399 с.
41. Заставний Ф. Д. Географія України. Львів : Світ, 1994. 470 с.
42. Зелена книга України / під заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Альтерпрес, 2009. 448 с.
43. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії. Київ : Вища школа, 1993. 456 с.
44. Клімат України. Київ : Вид-во Раєвського, 2003. 560 с.
45. Клімат і гідрологія України : навчальний посібник / В.Г. Клименко, С.І. Решетченко. Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. 104 с.
46. Клименко В. Г., Черкашина Н. І. Загальна гідрологія. Українсько-російський словник : навчальний посібник. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2008. 176 с.

47. Клименко В. Г. Загальна гідрологія: навчальний посібник. Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2012. 280 с.
48. Клименко В. Г., Фенько О. П. Фізична географія України : навчальний посібник для студентів географів. Харків, 2013. 96 с.
49. Козаченко Т. І., Пархоменко Г. О., Молочко А. М. Картографічне моделювання. Вінниця : Ант екс-У ЛТД, 1999. 328 с.
50. Коненко Г. Д. Гідрологія ставків і малих водоймищ України. Київ : Наукова думка, 1991. 350 с.
51. Комплексний атлас України / [за ред. Л. М. Веклич]. Київ : ДНВП «Картографія», 2005. 96 с.
52. Кравчук Я. С. Геоморфологічне картографування. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 176 с.
53. Крисиченко В. С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології. Київ : Заповіт, 1998. 688 с.
54. Кукурудза С. І. Біогеографія. Львів : Видав. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. 504 с.
55. Ляшенко Д. О. Картографія з основами топографії : навч. посібник для вищих навчальних закладів. Київ : Наук, думка, 2008. 184 с.
56. Малі річки України. Довідник / А. В. Яцик, Л. Б. Бишовець, Є. О. Богатов та ін.; за ред. А. В. Яцика. Київ : Урожай, 1991. 294 с.
57. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. Київ : Знання, КОО, 2006. 511 с.
58. Масляк П. О., Шищенко П. Г. Хрестоматія з географії України. Київ : Генеза, 1994. 446 с.
59. Методика економічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями / В. Д. Романенко, В. М. Жулинський, О. П. Оксинюк та ін. Київ : Символ, 1998. 28 с.
60. Міллер Г. П., Петлін В. М., Мельник А. В. Ландшафтознавство: теорія і практика : навч. посібник. Львів : Видавничий центр ЛНУ, 2002. 172 с.
61. Мітчел Е. Керівництво з ГІС-аналізу. Ч. 1: Просторові моделі й взаємозв'язки : пер. з англ. Київ : ЗАО ЕСОММ Со, Стіло, 2000. 198 с.
62. Міхелі С. В. Українське ландшафтознавство: витоки, становлення, сучасний стан : монографія. Київ : вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2014. 416 с.
63. Міхелі С. В. Основи ландшафтознавства: Курс лекцій. Київ; Кам'янець-Подільський : Абетка-НОВА, 2002. 184 с.
64. Міхелі С. В. Фізична географія Євразії : навчальний посібник для закладів вищої освіти. Київ: Перун, 2019. 286 с.
65. Мирза-Сіденко В. М. Навчально-методичний посібник з курсу «Фізична географія материків і океанів». Кіровоград, 2017. 188 с.
66. Назаренко І. І., Польчина С. М., Нікорич В. А. Ґрунтознавство : підручник. Чернівці : Книги–ХХІ, 2008. 400 с.
67. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. акад. НАН України Б.Є. Патона. Київ : ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2016. 72 с
68. Національний атлас України. Київ : Картографія, 2009.
69. Островський А. П. Геодезія. Ч. перша. Топографія. Навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. 440 с.
70. Панас Р. М. Ґрунтознавство : навч. посібник. Львів : Новий Світ–2000, 2006. 372 с.
71. Панасенко Б. Д. Фізична географія материків: навч. посіб. : в 2 ч. Ч. 2. Вінниця : ЕкоБізнесЦентр, 1999. 200 с.
72. Панасенко Б. Д. Фізична географія материків та океанів. Ч. І. Світовий океан. Антарктида. Австралія. Океанія. Африка. Південна Америка. Північна Америка. Вінниця, 2008. 588 с.
73. Пестушко В. Ю., Сасихов В. О., Уварова Г. Є. Географія материків та океанів : методичний посібник для вчителів. Київ : Вирій, 2000. 272 с.



74. Петлін В. М. Концепції сучасного ландшафтознавства. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. 351 с.
75. Питуляк М. Р., Питуляк М. В. Гідрологія. Навчально-методичний посібник. Тернопіль : ТНПУ, 2016. 118 с.
76. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів : підручник. У двох частинах. Ч. 1, Ч. 2. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 270 с., 286 с.
77. Половина І. П. Фізична географія Європи: навч. посібник. Київ : АртЕК, 1998. 272 с.
78. Половина І. П., Затула В. І. Загальні географічні закономірності Землі : навчальний посібник. Київ : НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2002. 157 с.
79. Потіш Л. А. Екологія : навч. посібник. Київ : Знання, 2008. 272 с.
80. Проценко Г. Д. Метеорологія і кліматологія. Київ : Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, 2009. 265 с.
81. Ратушняк Г. С. Топографія з основами картографії. Навч. посібник. Вінниця : ВДТУ, 2002. 179 с.
82. Решетченко С. І. Метеорологія та кліматологія. Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2015. 216 с.
83. Світличний О. О., Плотницький С. В. Основи геоінформатики : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2006. 295 с.
84. Світличний О. О., П'яткова А. В. Практикум з геоінформатики : навчально-методичний посібник. Одеса : Вид-во ОНУ імені І. І. Мечникова, 2018. 176 с.
85. Степаненко С. М. Динаміка та моделювання клімату: підручник. Одеса : Екологія, 2013. 204 с.
86. Стеченко Д. М. Управління регіональним розвитком. Київ, 2000. 223 с.
87. Стецюк В.В., Ковальчук І.П. Основи геоморфології: Навч. посіб.- К.: Вища школа, 2005. – 495с.
88. Тихоненко Д. Г., Горін М. О., Лактіонов М. І. Ґрунтознавство : підручник. Київ : Вища школа, 2005. 703 с.
89. Топографія з основами геодезії / за ред. А. П. Божок. Київ : Вища школа, 2005. 280 с.
90. Україна та глобальний парниковий ефект. Ч. 1. Джерела і поглиначі парникових газів / Н. П. Іваненко, М. М. Калетник, М. А. Козелькевич [та ін.]. Київ, 1997. 96 с.
91. Хільчевський В. К. Водопостачання і водовідведення: гідроекологічні аспекти. Київ : ВЦ Київський університет, 1999. 264 с.
92. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
93. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 600 с.
94. Чорний І. Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства : навч. посібник. Київ : Вища школа, 1995. 240 с.
95. Шипулін В. Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник. Харків : ХНАМГ, 2010. 313 с.
96. Шищенко П. Г. Прикладна фізична географія. Київ : Вища школа, 1988.
97. Шищенко П. Г. та ін. Фізична географія материків і океанів: підручник у 2-х т. Т.1 Азія. Київ, 2017. 643 с.
98. Шищенко П. Г. та ін. Фізична географія материків і океанів: підручник: у 2-х т. Т.2. Європа. Київ, 2017. 540 с.
99. Шкільний Є. П. Фізика атмосфери. Підручник. Київ : ВПОЛ, 2007. 506 с.

## СТРУКТУРА І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗАВДАНЬ ФАХОВОГО ІСПИТУ З ГЕОГРАФІЇ

Завдання представлені рівномірно за темами. Всього завдань – 45, з них:

*Тестові завдання закритого типу* з вибором однієї правильної відповіді: 21 завдання, за кожне – 1 бал, всього 21 бал.

У кожному з завдань пропонується 4 можливі варіанти відповіді, з яких правильним є лише один.

*Завдання на встановлення відповідності* (встановлення логічних пар): 2 завдання з 3 логічних пар, 6 завдань з 4 логічними парами, за кожну правильно утворену логічну пару – 1 бал, всього – 30 (6+24) балів.

До кожного завдання подано інформацію, яку позначено цифрами і буквами. Виконуючи завдання, необхідно встановити відповідність інформації, позначеної цифрами і буквами (утворити логічні пари) та записати відповідно до цифр літери або безпосередньо значення, які відповідають завданню у лівому стовпчику таблиці.

*Завдання на встановлення послідовності*: 3 завдання, за кожне – 2 бали, всього 6 балів.

Слід записати представлені факти у порядку зменшення, збільшення, хронології, географічного розподілу тощо відповідно до завдання. Кожен наведений факт позначається певною літерою. Літери вписуються певною послідовністю без проміжків.

*Завдання множинного вибору*: 4 завдання, за кожну правильну відповідь – 1 бал (відповідно за завдання від 2 до 4 балів), всього – 13 балів.

Необхідно вибрати кілька правильних варіантів із запропонованих.

*Завдання відкритого типу на знання термінології*: за кожне 1 бал, всього – 3 бали.

До наведених трактувань слід запропонувати один термін, який воно розкриває (якщо є синоніми рівнозначні, то зараховується будь-який з них як правильний).

*Завдання відкритого типу на знання природних процесів*: за кожне 4 бали, всього – 4 бали; Слід розкрити письмово (вербально і графічно) явище, що запропоновано для розв'язання.

*Завдання на вирішення географічних задач*: всього 3 задачі, за кожне з них 1 бал, всього – 3 бали.

На чорнетці або в умі слід зробити необхідні розрахунки, відповіді вписати у роботу. Розрахунки наводити не потрібно.

*Завдання відкритого типу, що потребує знань картографо-топографічних методів дослідження*: за кожне 10 балів, всього 20 балів.

Дати розгорнуту графічну відповідь з поясненнями на представлене завдання.

Максимальна сума балів за виконання всіх завдань – 100 балів.

Якщо вступник набрав менше 20 балів, то ухвалюється рішення про негативну оцінку підготовленості вступника («незадовільно»).

Якщо вступник набрав 20 і більше балів, то загальна сума набраних балів переводиться у шкалу 100-200 згідно з таблицею.

**Таблиця переведення тестових балів з фахового іспиту з географії  
до шкали 100-200 балів**

Тестовий бал	Бал за шкалою 100 – 200 балів
20	100
21	101
22	102
23	104
24	105
25	107
26	108
27	110
28	111
29	112
30	113
31	114
32	116
33	117
34	118
35	119
36	120
37	122
38	123
39	124
40	125
41	127
42	128
43	130
44	131
45	132
46	134
47	135
48	136
49	137
50	138
51	140
52	141
53	142
54	144
55	145
56	146
57	147
58	148
59	149
60	150
61	152
62	153
63	154
64	155
65	157

66	158
67	160
68	161
69	162
70	163
71	165
72	166
73	167
74	168
75	170
76	171
77	172
78	173
79	174
80	175
81	177
82	178
83	179
84	181
85	182
86	184
87	185
88	186
89	187
90	188
91	190
92	191
93	192
94	194
95	195
96	196
97	197
98	198
99	199
100	200

Голова фахової атестаційної комісії

доц. Наталія ПОПОВИЧ

Затверджено приймальною комісією  
Харківського національного університету  
імені В.Н. Каразіна  
протокол № 2 від «15» квітня 2024 р.

Відповідальний секретар  
приймальної комісії

\_\_\_\_\_ доц. С. Єльцов