

**Програма вступного іспиту до аспірантури з освітньо-наукової програми  
підготовки докторів філософії  
за спеціальністю 106 «Географія»  
Спеціалізація: фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів**

**Передмова**

Вступник до аспірантури за спеціалізацією «фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів» має знати сучасні фундаментальні положення фізичної географії та вміти використовувати ці знання при вирішенні глобальних та регіональних прикладних задач з геоекології, територіального планування ландшафту, оцінки природних ресурсів та впливу людської діяльності на природні комплекси та їхні компоненти. Він повинен вміти застосовувати сучасні методи досліджень ландшафтів для дослідження їхньої структури, динаміки, стійкості до антропогенних навантажень, прогнозування можливих змін.

Крім розуміння загальнотеоретичних і методичних проблем фізичної географії та геоекології вступник до аспірантури, по-перше, має володіти глибокими знаннями з регіональної фізичної географії України та бути компетентним щодо плину сучасних фізико-географічних процесів та змісту геоекологічних проблем держави. По-друге, він повинен бути обізнаним із понятійно-методичним апаратом, принципами і особливостями міжнародного екологічного співробітництва.

Іспит складається усно за білетами, які розроблені на основі програми для вступників до аспірантури.

Вступник до аспірантури готує **дослідницьку пропозицію** обсягом до 5 сторінок, в якій обґрунтовується тематика майбутнього дисертаційного дослідження, його актуальність, стан розробки у вітчизняній та зарубіжній науці; можливі шляхи розв'язання поставлених задач. Дослідницька пропозиція має бути результатом детального вивчення спеціальної наукової літератури з даної проблеми, містити власні погляди на категоріально-поняттєвий апарат, розкривати теоретико-методологічні засади вивчення питання, сутність проблеми, методи і методичні основи дослідження. Дослідницька пропозиція презентується та оцінюється на вступному іспиті до аспірантури.

Відповідь на іспиті оцінюється за п'ятибальною системою: "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно" та за 100-бальною шкалою.

При оцінюванні відповіді враховуються допущені недоліки та помилки, якими вважаються:

- невірно розкрита сутність або основний зміст питання;
- нечітке визначення понять, термінів, наукових категорій;
- недостатня глибина розуміння сучасних концепцій;
- значні неточності у використанні при відповіді статистичних показників; порушення послідовності у викладі матеріалу;
- неконкретність у викладенні матеріалу, неточності у назвах та виборі географічних об'єктів.

За наявності недоліків і окремих помилок оцінка кожного питання знижується.

Повна відповідь оцінюється на "відмінно" і має всебічно, правильно і в логічній послідовності розкривати сутність кожного питання, при цьому мають бути виявлено глибокі знання фахової наукової вітчизняної та зарубіжної літератури, повне і правильне розкриття сутності наукових термінів, понять, наукових категорій та концепцій, давати комплексну оцінку досліджуваного явища чи процесу

**Перелік питань до іспиту**

Об'єкт, предмет і методи фізичної географії. Система фізико-географічних наук. Географічні принципи, закони і закономірності. Закон географічної зональності. Географічна оболонка, її межі, склад і структура. Кругообіг речовини і енергії в географічній оболонці. Зональна структура географічної оболонки. Висотна географічна поясність.

Ландшафтна сфера. Антропогенні зміни географічної оболонки. Ноосфера, її структура. Поняття про природно-територіальний комплекс і геосистему. Компоненти ландшафту і ландшафтотворні фактори. Типи ландшафтних територіальних структур. Морфологічна структура географічного ландшафту. Вертикальні і горизонтальні межі геосистем. Вплив геофізичних полів на формування та динаміку ландшафтів.

Міграція речовин в геосистемах. Ландшафтно-геохімічні бар'єри. Геохімічна класифікація ландшафтів. Класифікація ландшафтів. Теоретичні основи фізико-географічного районування. Система таксономічних одиниць фізико-географічного районування.

Об'єкт і предмет історичного ландшафтознавства та структура і місце історичної географії в системі географічних наук. Характеристика джерельної бази історичної географії (інформаційні системи різних сфер знань). Документований та не документований періоди в Україні. Методика історико-ландшафтного регіонального аналізу. Головні етапи взаємодії суспільства і природи в голоцені (на території України). Головні чинники і динаміка зменшення лісистості в ландшафтах України у 2-му тисячолітті. Антропогенні зміни ландшафтів України з останньої чверті XVIII-го століття до Першої світової війни. Техногенні зміни ландшафтів України в XX-му столітті.

Форма, розміри і маса Землі та їхнє географічне значення. Відхиляюча сила обертання Землі (сила Коріоліса) та її вплив на географічні процеси і явища. Річний обертальний рух Землі, добове обертання Землі та їхні географічні наслідки. Літосфера як складова географічної оболонки. Платформи та геосинклінали як структурні області земної кори. Геологічна структура, тектонічні рухи та їхній вплив на формування рельєфу. Генетичні типи антропогенних відкладів та основні закономірності їхнього географічного поширення.

Будова, походження та сучасний склад атмосфери. Загальні риси циркуляції повітряних мас. Поняття про радіаційний та тепловий баланс. Кліматична криза та її соціально-економічні і природні наслідки. Міжнародна співпраця у вирішенні екологічних проблем атмосфери.

Гідросфера, її походження та види її вод. Великий та малий кругообіг води. Планетарна циркуляція вод Світового океану. Океанічні течії та їхні генетичні типи. Забруднення Світового океану та його наслідки для довкілля. Міжнародне гідроекологічне співробітництво.

Розвиток екології в Україні. Екосистеми як основна функціональна одиниця біосфери. Екологічні проблеми сучасності.

Біосфера та основні закономірності її територіальної структури. Ландшафтна екологія, її зміст та завдання. Геофізика ландшафтів, її зміст і методи досліджень. Геохімія ландшафтів, її зміст і методи досліджень. Предмет, зміст та методи прикладної фізичної географії. Меліоративна географія, її зміст і методи. Роль біогеографії в системі природничих наук.

Головні риси геологічної будови території України та їхній вплив на формування ландшафтів. Головні риси геоморфологічної будови території України та їхній вплив на формування ландшафтів. Закономірності в поширенні антропогенних відкладів на території України. Кліматичні умови та ресурси України. Кліматичне районування України. Внутрішні води та водні ресурси України. Головні риси ґрунтового покриву України. Головні риси рослинного покриву України. Зв'язок між поширенням ґрунтів і типами рослинності на території України. Негативні фізико-географічні процеси на території України та шляхи боротьби з ними. Вплив господарської діяльності на природні умови України. Геоекологічні проблеми меліорації на території України. Природно-заповідний фонд України. Зональність та азональність ландшафтів на території України. Обґрунтування схеми фізико-географічного районування території України.

По-зональна характеристика природних ресурсів України. Фізико-географічна характеристика зони мішаних лісів України. Фізико-географічна характеристика Чернігівського Полісся. Фізико-географічна характеристика зони широколистяних лісів. Фізико-географічна характеристика Волинського Опілля. Фізико-географічна характеристика лісостепової зони України. Фізико-географічна характеристика Дністровсько-Дніпровського лісостепового краю. Фізико-географічна характеристика Лівобережно-Дніпровського лісостепового краю. Фізико-географічна характеристика Середньо-Руського лісостепового краю. Фізико-географічна характеристика степової зони України. Фізико-географічна характеристика Українських Карпат. Фізико-географічна характеристика Кримських гір.

Ландшафт як об'єкт естетичного сприйняття. Фізіологічні та композиційні властивості ландшафту. Формування образу ландшафту. Ландшафтні смаки: формування та еволюція. Ландшафтно-естетичні преференції. Методи оцінювання естетичних якостей ландшафту. Вивчення естетико-ландшафтного потенціалу територій. Основні напрями практичного застосування результатів естетико-ландшафтознавчих досліджень.

Поняття про перцепцію ландшафту. Роль перцепції ландшафту в практичній діяльності сучасного суспільства. Методики дослідження механізму сприйняття довкілля людиною. Способи аналізу фізіономічних властивостей ландшафту.

Поняття про етнокультурні ландшафти. Теорії культурного ландшафтознавства та класифікації культурних ландшафтів. Критерії визначення етнокультурних ландшафтів в Україні. Поняття про етногеоекологічні дослідження та етноландшафтні реконструкції.

Поняття про агро- та урбоекологію як напрями сучасних ландшафтно-екологічних досліджень. Поняття про системно-синергічні основи аграрного та урбанізаційного природокористування. Уявлення про екосистеми та ландшафти міських територій та територій сільськогосподарського призначення як про ноосферні об'єкти. Використання теоретичних положень ландшафтознавства та ландшафтно-екології в методиках проведення агроекологічних та урбоекологічних досліджень. Нормативна та законодавча база природокористування у містах і в межах агроландшафтів. Процедури контролю та управління якістю міського середовища. Схеми проведення агроекологічного моніторингу та районування територій. Перспективи сталого розвитку міських територій та агроландшафтів.

Сучасні теоретичні та практичні медико-екологічні проблеми. Методика медико-екологічних досліджень природних та змінених людською діяльністю ландшафтів. Медико-екологічний аналіз показників здоров'я населення. Виявлення природних передумов хвороб людини. Способи аналізу стану ландшафтів, зважаючи на його можливий вплив на здоров'я людини.

Поняття про геоекологічну безпеку. Основні механізми забезпечення ефективної геоекологічної безпеки та система її діагностики. Основні положення теорії екологічних ризиків. Типізація екологічних ризиків. Механізми управління екоризиками для реалізації успішної стратегії геоекологічної безпеки.

Поняття про геоекологічне обґрунтування проектів природокористування. Основні етапи геоекологічного обґрунтування територіальних схем і проектів природокористування. Нормування антропогенних навантажень на геосистеми. Геоекологічні принципи проектування геотехсистем (ГТС). Геоекологічне обґрунтування проектування промислових ГТС. Геоекологічні принципи проектування транспортних ГТС. Геоекологічні принципи проектування урботехсистем. Геоекологічні принципи проектування сільськогосподарських та водогосподарських ГТС. Геоекологічні принципи проектування лісгосподарських та рекреаційних ГТС.

Особливості застосування імовірнісних математичних методів у фізичній географії та геоекології. Поняття про закон розподілу випадкової величини Моменти і характеристики розподілу випадкової величин. Основні закони розподілу випадкової величини. Система випадкових величин і зв'язки між ними. Вихідні основні поняття теорії випадкових функцій. Характеристики і властивості випадкового процесу. Характеристики і властивості випадкового поля.

Поняття про модель і моделювання довкілля. Визначення моделі і моделювання у фізичній географії та геоекології. Класифікації моделей. Поняття про найбільш застосовні у геоекології симплексні методи моделювання. Загальні вимоги до моделей. Особливості моделювання просторових структур геосистеми та ландшафтних меж. Модельно-параметрична формалізація геосистеми. Поняття про стохастичну структуру геосистеми. Стан, рівень і ознаки стану геосистеми, її стійкість і надійність. Принципові групи підходів до модельного геоінформаційного районування територій. Розрахунково-оптимізаційні моделі геоекологічного моніторингу. Алгоритмічна схема геоекологічно-економічної оптимізації режимів управління геосистемами.

Поняття про географічні інформаційні системи (ГІС) та ГІС-технології. Просторовий аналіз як основа сучасної географії. Геоінформаційні структури та моделі даних Введення, збереження та редагування даних у ГІС. Елементарний просторовий аналіз та вимірювання у ГІС.

Класифікація і перекласифікація просторових об'єктів у ГІС. Статистичні поверхні у ГІС. Просторові розподіли об'єктів у ГІС. Накладання шарів у ГІС. Вивід результатів аналізу у ГІС. Прикладне застосування і модифікації ГІС у географії та геоекології. Сучасний світові та вітчизняні ГІС та їхній інструментарій.

Поняття про комп'ютерні мережі. Географічна інформаційна мережа. Поняття про сервіси Інтернету. Методичні засади створення веб-сайтів. Безпека та захист інформації в інформаційних мережах. Підходи до проведення пошуку фахової інформації в мережі Інтернет.

Поняття про наукову діяльність і її типи. Фундаментальні і прикладні наукові дослідження, вчений, науковий і науково-педагогічний працівник. Наукова установа, наукова робота і результат, науково-прикладний результат. Пізнання, наукове пізнання та наукове дослідження. Наукова ідея та гіпотеза. Закон, судження, умовивід. Теорія. Наукова концепція, принцип, поняття (термін), науковий факт. Методологія наукового пізнання і метод дослідження. Основні результати наукових досліджень. Суб'єкти наукової діяльності. Підготовка та атестація наукових і науково-педагогічних кадрів. Повноваження суб'єктів державного регулювання та управління у сфері наукової діяльності.

Поняття про міжнародне екологічне співробітництво (МЕС). Суть глобальних проблем, що зумовили необхідність МЕС. Принципи формування глобальної екологічної політики України при МЕС. Міжнародні екологічні організації, фонди, програми та проекти, представлені в Україні, та сфери їхньої діяльності. Основні міжнародні нормативно-правові та регламентуючі документи екологічного та геоекологічного спрямування (угоди, конвенції тощо). Сучасні міжнародні підходи до категорювання якості довкілля з урахуванням стійких сполук-забрудників ландшафту. Загальні форми міжнародного екологічного та геоекологічного моніторингу та управління довкіллям з метою його захисту.

Поняття про міжнародний досвід планування ландшафту. Історія розвитку ландшафтної архітектури та проектування. Переваги ландшафтного підходу до планування довкілля та основні здобутки закордонних науковців у цій сфері. Основні підходи та методи планування ландшафту та ландшафтного дизайну. Методики проведення ландшафтних досліджень для потреб ландшафтної архітектури, дизайну та планування.

Ландшафтне та біотичне різноманіття як предмет МЕС. Поняття, цінності та методологія вивчення ландшафтного та біотичного різноманіття. Зміст, мета та завдання основних конвенцій та угод міжнародного, європейського та регіональних рівнів про ландшафтне та біорізноманіття. Репрезентативність і унікальність територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Правові засади впровадження Конвенції про біорізноманіття. Принципи функціонування екологічної мережі міжнародного (у т.ч. всеєвропейського), національного та регіонального рівнів. Міжнародні екомережі та їхній менеджмент. Ландшафтно-екологічні засади створення екомереж. Симплексні та комплексні показники біоландшафтної територіальної структури. Зміст і особливості створення менеджмент-планів природоохоронних територій. Основні міжнародні документи та організації у сфері менеджменту екомереж. Міжнародний досвід розбудови екомереж.

Базові положення менеджменту міжнародних екологічних проектів (МЕП). Концептуальне обґрунтування та комплексний аналіз ефективності МЕП. Підходи до планування та розробки МЕП. Методи менеджменту ризиків міжнародного екологічного проектування. Форми і організаційні дії з менеджменту реалізації МЕП. Процедури менеджменту якості МЕП. Соціально-психологічні чинники менеджменту МЕП. Методично-прикладний досвід менеджменту типових міжнародних екологічних проектів. Основні завдання, що постають перед фахівцем-геоекологом середньої ланки управління при менеджменті проектів з міжнародного екологічного співробітництва.

### **Список літератури**

- Атлас України (електронна версія) // Інститут географії НАНУ, ІС "Гео". – К., 2000.  
Беручашвили Н.Л. Геофизика ландшафтов. – М., 1990.  
Білоус Л.Ф. Інформаційні мережі. – К., 2005.  
Ваганов П.А., Ман-Сунг Им. Экологические риски. – СПб., 2001.  
Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. – К., 2006.

Воронов Г.С. Охорона атмосфери. – К., 1997.

Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. – К., 1998.

Гавриленко О.П. Основи екології та безпека життєдіяльності. – К., 2004.

Гавриленко О.П. Методологія наукових досліджень. – К., 2004.

Гавриленко О.П. Геоекологічне обґрунтування проектів природокористування. – К.: Ніка-Центр, 2008.

Герасимчук В., Олексюк А.О. Екологічна безпека регіону: діагностика та механізм забезпечення. – Луцьк, 2007.

Голд Дж. Психологія и география: основы поведенческой географии. – М., 1990.

Гончаренко М.С., Бойчук Ю.Д. Екологія людини. – К., 2005.

Гродзинський М.Д. Основи ландшафтно-екології. – К., 1993.

Гродзинский М.Д., Шищенко П.Г. Ландшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании. – К., 1993.

Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. – К., 1995.

Гродзинський М.Д., Савицька О.В. Естетика ландшафту. – К., 2005.

Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір. У 2-х т. – К., 2005.

Гродзинський М.Д., Савицька О.В. Ландшафтознавство. – К., 2008.

Гродзинський М.Д., Свідзінська Д.В. Ніші ландшафтів України у просторі кліматичних факторів. – К., 2008.

Гуцуляк В.М. Геохімія ландшафту. – Чернівці, 1994.

Данилишин Б.М., Ковтун В.В., Степаненко А.В. Наукові основи прогнозування природно-техногенної (екологічної) безпеки. – К., 2004.

Дмитрук О.Ю. Урбаністична географія з основами урбогеоекології. – К., 2000.

Заповідна справа в Україні / За ред. М.Д.Гродзинського, М.П.Стеценка. – К., 2003.

Клименко М.О. Антропогенні зміни і стан здоров'я населення. Регіональні екологічні проблеми. – К., 2002.

Клімат України / За ред. В.М.Ліпінського, В.А.Дячука, В.М.Бабіченко. – К., 2003.

Маринич О.М., Шищенко П.Г. Фізична географія України. – К., 2005.

Марковітц П. Посібник з впровадження місцевих екологічних програм дій у Центральній і Східній Європі. – Сентендре, Угорщина, 2002.

Международные водотоки. Расширение сотрудничества и урегулирование конфликтов. ЕСЕ/МР. WAT/3. – Washington, 2000.

Методи геоекологічних досліджень / За ред. М.Д.Гродзинського та П.Г.Шищенко. – К., 1999.

Міждержавні природно-заповідні території / Під ред. Т.Л.Андрієнко. – К., 1998.

Назарук М.М., Койнова І.Б. Екологічний менеджмент. – Львів, 2004.

Николаев В.А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн. – М., 2003.

Ніколаєнко В.Н. Міжнародні конвенції про охорону навколишнього середовища // Право України. – 2001. – №1.

Олійник Я.Б., Самойленко В.М., Хільчевський В.К. Навчально-методичний комплекс з виконання курсових та кваліфікаційних робіт. К., 2001.

Осадчий В.И., Самойленко В.Н., Набиванец Ю.Б. Информационный менеджмент экологического оздоровления международного бассейна Днепра. – К., 2004.

Пашенко В.М. Методологія посткласичного ландшафтознавства. – К., 1999.

Петлін В.М. Концепції сучасного ландшафтознавства. – Л., 2006.

Позаченюк Е.А. Территориальное планирование. – Симферополь, 2003.

Програма дій "Порядок денний на XXI століття (Agenda XXI)", К., 2000.

П'ята Всеєвропейська Конференція "Довкілля для Європи". Матеріали та документи (CD)– К., 2004.

Романчук С.П. Історичне ландшафтознавство. К., 1998.

Романчук С.П. Основи етнекології. – К., 2005.

Руководство по ландшафтному планированию. – Т.2. Методические рекомендации по ландшафтному планированию. – М., 2001.

Самойленко В.М. Комплексне районування радіоактивно забруднених територій Полісся і півночі Лісостепу за гідрологічно-ландшафтними умовами та можливими радіоекологічними наслідками місцевого водо- і ресурсокористування. – К., 1999.

Самойленко В.М. Ймовірнісні математичні методи в геоекології. – К., 2002.

Самойленко В.М. Математичне моделювання в геоекології. – К., 2003.

Самойленко В.М. Основи геоінформаційних систем. Методологія. – К., 2003.  
Самойленко В.М. Навчально-методичний комплекс з математично-модельного та геоінформаційного забезпечення підготовки географів. – К., 2003.  
Самойленко В.М., Корогода Н.П. Геоінформаційне моделювання екомережі. – К., 2006. Самойленко В.М., Верес К.О. Моделювання урболандшафтних басейнових геосистем. – К., 2007. СЕМайн: Система екологічного менеджменту, аудиту, інжинірингу та навчання. – К., 1997.  
Сівак В.К., Солодкий В.Д. Основи екологічної безпеки територій та акваторій. – Чернівці, 2000. Скребец В.А. Экологическая психология. – К., 1998.  
Тян Р.Б., Холод Б.І., Ткаченко В.А. Управління проектами. – К., 2004.  
Україна: прогрес на шляху сталого розвитку. Інформаційно-аналітичний огляд виконання "Порядку денного на ХХІ століття". – К., 2002.  
Хилько М.І. Пріоритети політики екологічно безпечного розвитку. – К., 1999.  
Хільчевський В.К., Дубняк С.С. Основи океанології. – К., 2001. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Гродзинский М.Д., Романенко В.Д. Концепция, метод