

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. ректора Тернопільського
національного педагогічного
університету ім. В. Гнатюка
Володимир КРАВЕЦЬ
27 березня 2025 р.



**ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
ДО АСПІРАНТУРИ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ Е4 НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ**

Тернопіль 2025

Програма вступних випробувань для вступу на здобуття освітньо-наукового ступеня доктор філософії зі спеціальності Е4 «Науки про Землю» Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка, 2025 р.

Галузь знань Е Природничі науки
(шифр та назва)
спеціальність Е4 Науки про Землю
(шифр та назва)

Розробники:

Заставецька Л.Б. – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри географії та методики її навчання;

Кузишин А.В. – доктор географічних наук, професор кафедри географії України і туризму, декан географічного факультету;

Сивий М.Я. - доктор географічних наук, професор кафедри географії та методики її навчання;

Царик Л.П. - доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри геоекології та гідрології

Схвалено вченою радою географічного факультету, протокол № 7 від «26» березня 2025 року

ВСТУП

Програма вступного іспиту з освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії із спеціальності «Науки про Землю» використовується для встановлення професійного рівня вступника за вказаною спеціальністю. Вступник з освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії має бути висококваліфікованим фахівцем, широкого профілю, що здатний до самостійної творчої науково-дослідної діяльності у галузі наук про Землю.

Програма складена відповідно до вимог Міністерства освіти і науки України, Закону України «Про вищу освіту» від 6 вересня 2014 року, постанови КМ України «Про затвердження порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23 березня 2016 р. № 261, «Правил прийому до аспірантури Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка на 2025 рік».

Програма для підготовки до здачі вступного іспиту на освітню програму доктор філософії зі спеціальності Е4 «Науки про Землю» в аспірантуру, складена з метою удосконалення підготовки та атестації наукових та науково-педагогічних кадрів. У ній викладено основні вимоги до підготовки майбутніх аспірантів, які засвоїли вузівський курс географічних дисциплін.

До основних форм фахової підготовки майбутніх аспірантів входить: самостійне вивчення основних тем змістових розділів, читання першоджерел та опрацювання додаткової літератури, відвідування консультацій, складання вступного іспиту.

При складанні програми також використано досвід низки вищих навчальних закладів України, зокрема Київського національного університету ім. Т. Шевченка, Київського національного педагогічного університету ім. М. Драгоманова, Львівського національного університету ім. І. Франка, Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича, Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Вступне випробовування з охоплює матеріал з таких розділів: «Історія розвитку географічної науки», «Основи теорії і методології», «Геоєкологія», «Геологія», «Гідрологія», «Рациональне природокористування», «Конструктивна географія». Програма відображає історико-географічні, теоретико-методологічні, методичні і прикладні аспекти наук про Землю, фізичної та конструктивної географії, сучасні напрямки дослідження, перспективні тенденції розвитку. Для підготовки майбутніх аспірантів до вступних випробовувань подано список літератури.

1.МЕТА ТА ЗАВДАННЯ СКЛАДАННЯ ВСТУПНОГО ІСПИТУ

Головна мета вступного іспиту зі спеціальності – це підсумкова перевірка набутих знань та умінь застосовувати їх як у власному науковому дослідженні, так і в педагогічній та науковій діяльності.

Майбутні аспіранти на іспиті повинні розкрити основний зміст питань білета та додаткових запитань і показати при цьому:

- знання першоджерел та вміння використовувати їх змістовні ідеї при аналізі географічних проблем, а також проблем світового суспільного розвитку, сучасних тенденцій у сфері Наук про Землю;
- знання місця України на політичній карті світу за основними соціально-економічними показниками її розвитку, вміння аналізувати ці показники, а також чинники, які впливають на їх формування;
- уявлення про історичні особливості розвитку географічної науки в Україні та в світі;
- володіння принципами та категоріями у сфері Наук про Землю, вміння оперувати ними при викладенні теоретичного матеріалу;
- вміння творчо мислити;
- здатність застосовувати географічні знання у власному науковому дослідженні, а також при розгляді питань соціально-економічного розвитку власної країни, інших країн та регіонів світу.

2. ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

1. Значення досягнень порівняльної планетології для з'ясування особливостей будови й розвитку Землі.
2. Неоднорідність Землі, оболонкова модель будови.
3. Магнітне поле Землі, інверсія магнітного поля, шкала магнітних інверсій.
4. Джерела теплової енергії та теплове поле Землі, розподіл температур і тисків у надрах Землі.
5. Хімічні вивітрювання: окислення, гідратація, розчинення, гідроліз.
6. Геологічна діяльність вітру: чинники та інтенсивність еолових процесів; руйнівна робота вітру, дефляція і коразія, форми мікрорельєфу; еолове транспортування та акумуляція; леси, їх розповсюдженість та значення.
7. Геологічна робота річок: донна та бічна ерозія, профіль рівноваги, перенос та акумуляція річкових відкладів.
8. Надзаплавні тераси, їх типи та механізм формування.
9. Класифікації підземних вод за походженням та за умовами залягання.
10. Зледеніння в історії Землі та їх можливі причини.
11. Геологічні процеси в кріолітозоні: розповсюдженість зони мерзлоти, режими підземних вод, кріогенні процеси та форми мікрорельєфу у кріолітозоні.
12. Загальна характеристика водної оболонки Землі, рельєф дна океанів у пасивних та активних континентальних окраїнах.
13. Гравітаційні процеси та їх типи.

14. Розповсюдженість та геодинамічна обумовленість вулканізму. Структури вулканічних комплексів.
15. Метаморфізм, головні фактори метаморфізму. Особливості метаморфічних перетворень і метаморфічні гірські породи.
16. Типи метаморфізму: монофаціальний, поліфаціальний і зональний метаморфізм; локальний і регіональний; ударний і динамометаморфізм; характер ультраметаморфічних перетворень.
17. Динаміка та кінематика літосферних плит, проблема механізмів переміщень. Дивергентні, конвергентні та трансформні границі літосферних плит.
18. Основні геоструктурні елементи континентів: платформи та складчастого геосинклінальні пояси.
19. Східноєвропейська платформа. Геологічна будова докембрійського фундаменту та осадового чохла. Геологічна будова фундаменту, осадовий чохол та платформний магматизм.
20. Альпійсько-Гімалайський складчастий пояс, тектонічне районування та історія геологічного розвитку.
21. Український щит як частина Східноєвропейської платформи.
22. Карпатська альпійська складчастонасупна система, загальні риси стратиграфії, тектоніки та магматизму, корисні копалини Карпат.
23. Кругообіг речовини і енергії в географічній оболонці. Зональна структура географічної оболонки.
24. Вплив геофізичних полів на формування та динаміку ландшафтів. Міграція речовин в геосистемах. Ландшафтно-геохімічні бар'єри.
25. Періодичні рухи в географічній оболонці. Саморегулювання в географічній оболонці. Єдність і цілісність географічної оболонки. Розвиток географічної оболонки.
26. Негативні фізико-географічні процеси на території України та шляхи боротьби з ними.
27. Основні положення теорії екологічних ризиків. Типізація екологічних ризиків.
28. Основні етапи геоекологічного обґрунтування територіальних схем і проектів природокористування.
29. Нормування антропогенних навантажень на геосистеми. Геоекологічні принципи проектування геотехсистем (ГТС).
30. Основні закони розподілу випадкової величини. Система випадкових величин і зв'язки між ними.
31. Вихідні основні поняття теорії випадкових функцій. Характеристики і властивості випадкового процесу. Характеристики і властивості випадкового поля.
32. Поняття про модель і моделювання довкілля. Класифікації моделей. Поняття про симплексні методи моделювання.
33. Модельно-параметрична формалізація геосистеми. Поняття про стохастичну структуру геосистеми. Стан, рівень і ознаки стану геосистеми, її стійкість і надійність.

34. Розрахунково-оптимізаційні моделі геоекологічного моніторингу. Алгоритмічна схема геоекологічно-економічної оптимізації режимів управління геосистемами.
35. Геоінформаційні структури та моделі даних. Сучасний світові та вітчизняні ГІС та їхній інструментарій. Прикладне застосування і модифікації ГІС.
36. Пізнання, наукове пізнання та наукове дослідження. Наукова ідея та гіпотеза.
37. Поняття про міжнародне екологічне співробітництво (МЕС). Суть глобальних проблем, що зумовили необхідність МЕС. Принципи формування глобальної екологічної політики України при МЕС.
38. Симплексні та комплексні показники біоландшафтної територіальної структури.
39. Зміст і особливості створення менеджмент-планів природоохоронних територій.
40. Основні міжнародні документи та організації у сфері менеджменту екомереж.
41. Міжнародний досвід розбудови екомереж.
42. Екологічні проблеми сучасності, поняття ноосфери, геологічна діяльність людства.
43. Геологічний та біотичний кругообіг речовин у природі. Екологічні фактори та їх вплив на живі організми. Концепція екологічної ніші.
44. Природні ресурси як економічна категорія. Класифікація природних ресурсів.
45. Соціально-економічні передумови екологічних проблем. Основні екологічні проблеми України.
46. Геологічне середовище як невід'ємна частина навколишнього середовища та біосфери. Антропогенні фактори, що впливають на стан геологічного середовища.
47. Уявлення про забруднення та виснаження підземних вод. Моделі міграції забруднених вод у водоносних горизонтах.
48. Поняття про раціональне використання та охорону підземних вод. Основні види водоохоронних заходів. Проблеми управління станом геологічного середовища.

3. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ: екзамен.

4. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ: підсумковий контроль: висвітлення в письмовій та усній формі основного змісту питань білета, розуміння та розкриття основних проблем тематичних запитань та відповіді на додаткові запитання, оперування фаховою географічною термінологією.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ПРИ СКЛАДАННІ ВСТУПНОГО ІСПИТУ

Вступне випробування оцінює знання навички і здібності вступників, необхідні для навчання за освітньою програмою підготовки науково-педагогічних кадрів в аспірантурі спеціальності Е4 «Науки про Землю».

Шкала оцінювання відповідей абітурієнтів на питання теоретичного змісту розміщується в діапазоні від 100 до 200 балів і розподіляється на п'ять рівнів:

- 1) високий,
- 2) достатній;
- 3) задовільний;
- 4) низький,
- 5) дуже низький.

Критерії оцінювання представлені у таблиці 1.

Таблиця 1.

Рівень	Бальна оцінка	Характеристика відповідей вступника
Високий	200 – 190 відмінно	Абітурієнт дає повну та розгорнуту відповідь на питання білету, демонструє вільне володіння понятійним апаратом, повністю розкриває суть поставленого питання, добре орієнтується у міжпредметних зв'язках, наводить приклади.
Достатній	189 – 175 добре	У відповідях допускаються неточності або незначні помилки, проте абітурієнт демонструє розуміння матеріалу, логічно обґрунтовує свої міркування.
Задовільний	174 – 160 задовільно	Відповіді на питання білету носять фрагментарний характер, переважно відтворюють знання на рівні запам'ятовування. Знання з предмету є неповними, абітурієнт плутається у визначеннях, втрачає логіку та послідовність розкриття питання, не наводить приклади.
Низький	159 – 145 не задовільно	Абітурієнт не усвідомлює змісту питання білету, його відповідь не має безпосереднього відношення до поставленого питання. Він не володіє основним термінологічним апаратом дисципліни, демонструє відсутність умінь міркувати, робити висновки.
Дуже низький	144 – 100 не задовільно	Абітурієнт допустив грубі помилки, зовсім не розкрив змісту питання, відповідь відсутня.

Тривалість підготовки до екзамену складає 30 хв.

Форма випробування – усна.

Вступне випробування включає відповіді на три теоретичних питання за темами програми вступного випробування. Питання є рівнозначними за складністю.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література до програми вступного іспиту

1. Блій Г. де., Муллер П., Шаблій О. Географія: світи, регіони, концепти: [пер. з англ.; передмова та розділ «Україна» О.І. Шаблія]. К.: Либідь, 2004. 740 с
2. Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін. Моніторинг довкілля. Вінниця: Видавництво ВНТУ, 2010. 232 с.
3. 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.
4. Воловик В. М. Ландшафтознавство : курс лекцій. Вінниця : Твори, 2018. 254 с.
5. Гавриленко О.П. Основи екології та безпека життєдіяльності. К., 2004.
6. Гавриленко О.П. Методологія наукових досліджень. К., 2004.

7. Гавриленко О.П. Геоєкологічне обґрунтування проектів природокористування. К.: Ніка-Центр, 2008.
8. Герасимчук З.В., Олексюк А.О. Екологічна безпека регіону: діагностика та механізм забезпечення. Луцьк, 2007.
9. Гавриленко О.П. Екогеографія України: Навч. посіб. К.: Знання, 2008. 646 с.
10. Генсірук С.А. Регіональне природокористування. Львів, 1992.
11. Геоєкологічне обґрунтування проектів природокористування: Навч. посібник. К.: Ніка-Центр, 2003. 332 с.
12. Павловська Т.С., Ковальчук І.П. Геоморфологія : навч. посіб. для студ. закл. вищ. Освіти. Луцьк : ВежаДрук, 2022. 348 с.
13. Голубець М.А. Екосистемологія. Львів: Поллі, 2000. 245 с.
14. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія. К.: Знання, 2014. 550 с.
15. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: теорія і практика. Чернівці: Книги ХХІ, 2008. 169 с.
16. Гуцуляк В., Муха К. Історія розвитку та сучасний стан медикогеографічних досліджень. /Вісник Львівського Університету. Серія географічна. 2009. Вип. 36. С. 115-121.
17. Данилишин Б. М. та ін. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України. К.: РВГК України, 1999. 716 с.
18. Денисик Г.І. Лісополе України. Вінниця : Тезис, 2001.
19. Дмитрук Ю. О. Урбанізовані ландшафти: теоретичні та методичні основи конструктивно-географічного дослідження. К.: ВГЛ Обрії, 2004. 240 с.
20. Добровольський В.В. Основи теорії екологічних систем: Навчальний посібник. К.: Професіонал, 2006. 272 с.
21. Загальна гідрологія: підручник / В.К. Хільчевський, О.Г. Ободовський, В.В. Гребінь та ін. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 399 с.
22. Заповідна справа в Україні. Навч. посібник / За заг. ред. М. Д. Гродзинського, М. П. Стеценка. К.: Географіка, 2003. 306 с.
23. Екологічні основи збалансованого природокористування у агросфері: навчальний посібник./за редакцією С.П.Сонька та Н.В.Максименко. /Х.: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2015. 568 с.
24. Іванік О.М., Мєнасова А.Ш., Крочак М.Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Київ. 2020. 205 с.
25. Кисельова О.О. Геоморфологія: конспекти лекцій. Луганськ: Альмаматер, 2007. 152 с.
26. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. та ін. Моніторинг довкілля. К. : Академія, 2006. 360 с.
27. Костриков С.В. Геоінформаційне моделювання природноантропогенного довкілля: Монографія. Х: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2014. 484 с.
28. Кукурудза С. І. Біогеографія: Підручник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 504 с.
29. Максименко Н. В., Задніпровський В.В., Клименко О.М. Організація управління в екологічній діяльності: підручник для студ. екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. 304 с.

30. Некос А. Н., Щукін Г.Г., Некос В. Ю. Дистанційні методи досліджень в екології: навч. посібник. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. 372 с.
31. Некос В. Ю., Максименко Н.В., Владимірова О. Г., Шевченко А. Ю. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище: підручн. для студ. екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Вид 2-ге доп. і перероб. Х.: Хну імені В. Н. Каразіна, 2007. 288 с.
32. Основи екології: екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник / За заг. ред. д.е.н. проф. Л. Г. Мельника та д.е.н. проф. м. К. Шапочки. Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. 759 с.
33. Петлін В.М. Конструктивна географія. Львів, ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. 544 с.
34. Посудін Ю.І. Моніторинг довкілля з основами метрології: Підручник.К., 2012. 426 с.
35. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3х частинах. Підручник. К.: ВД «К.-М. Академія». Чернівці: Зелена Буковина, 1999. 568 с.
36. Рудько Г.І., Адаменко О.М., Чепіжко О.В., Крочак М.Д. Геологія з основами геоморфології. Івано-Франківський нац. техн. ун-т нафти і газу; Одеський нац. ун-т імені І.І. Мечнікова; Жерж. комісія України по запасах корисних копалин Чернівці: Букрек, 2010. 400 с.
37. Сафранов Т. А. Екологічні основи природокористування: Навч. посібник для студентів ВНЗ. Львів: «Новий Світ-2000», 2003. 248 с.
38. Сонько С.П. Засадничі принципи ноосферного природокористування у контексті концепції сталого розвитку. Вісник Криворізького економічного інституту КНЕУ, №8, 2006. С. 74-87.
39. Сонько С.П. Екологія - неоекологія - нооекологія - спадкоємні етапи формування предмету екологічних досліджень. Людина та довкілля . Вип. 2 (15). Харків: Видавництво ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2010. С.7-12.